

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA



“IMPLEMENTACIÓN DE ISO 9001:2015 Y PLAN HACCP PARA LA  
INOCUIDAD Y CALIDAD EN LA PLANTA INTEGRADA GOLDEN  
ALIMENTOS”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO QUÍMICO

GEAN PAUL JESUS HUAPAYA CORCUERA

CARLOS NUÑEZ CASIO

Callao, 2022

PERÚ



## PRÓLOGO DE JURADO

La presente tesis fue Sustentada por los Bachilleres **HUAPAYA CORCUERA, GEAN PAUL JESUS** y **NUÑEZ CASIO CARLOS** ante el **JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS** conformado por los siguientes Profesores Ordinarios:

Dr. ANCIETA DEXTRE, CARLOS ALEJANDRO	PRESIDENTE
Dr. SUERO IQUIAPAZA, POLICARPO AGATÓN	SECRETARIO
Dr. ALVARADO BRAVO, NESTOR MARCIAL	VOCAL
Mg. LAYZA BERMÚDEZ, FERNANDO HIPÓLITO	MIEMBRO SUPLENTE
Mg. CARRANZA NORIEGA, RAYMUNDO MAXIMO DEL CARMEN	ASESOR

Tal como está asentado en el Libro de Actas N° 1 de Tesis con Ciclo de Tesis Folio N° 94 y Acta N° 93 de fecha 24 de abril del 2022, para optar el Título Profesional de Ingeniero Químico en la Modalidad de Titulación de Tesis con Ciclo de Tesis, de conformidad establecido por el Reglamento de Grados y Títulos aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU, de fecha 30 de junio del 2021.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser el guía  
de mi camino y pilar  
fundamental para mi  
desarrollo profesional.  
GPJHC

A Dios, por ser un pilar  
importante de mi vida y  
a mi familia por ser motor  
y motivo en mi desarrollo  
personal y profesional.  
CNC

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres Maria y Jose,  
a mi hermano Jhonnatan,  
a los docentes que nos han apoyado  
durante este proceso, así como los  
amigos que son la motivación del  
presente trabajo de investigación.  
GPJHC

A mis padres Eulalia y Octavio, a  
mi hermano Omar; a mis amistades  
que he formado a lo largo de mi  
trayectoria personal y son la inspiración  
del presente trabajo de investigación.  
CNC

# ÍNDICE

TABLAS DE CONTENIDO .....	3
RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	8
INTRODUCCIÓN .....	9
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	10
1.2. Formulación del problema .....	10
1.2.1. Problema general .....	10
1.2.2. Problemas específicos .....	10
1.3. Objetivos .....	11
1.3.1. Objetivo general .....	11
1.3.2. Objetivos específicos.....	11
1.4. Limitantes de la investigación.....	11
1.4.1. Teórica .....	11
1.4.2. Temporal .....	11
1.4.3. Espacial.....	11
II. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1. Antecedentes .....	12
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	12
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	13
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Norma ISO 9001:2015 y Plan HACCP:.....	14
2.2.2. Calidad e Inocuidad .....	18
2.2.3. Acerca de la empresa (Golden Alimentos).....	24
2.3. Conceptual .....	24
2.4. Definición de términos básicos.....	25
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	27
3.1. Hipótesis .....	27
3.1.1. Hipótesis general .....	27

3.1.2. Hipótesis específicas .....	27
3.2. Definición conceptual de variables .....	27
3.2.1. Operacionalización de variables .....	29
IV. DISEÑO METODOLÓGICO .....	30
4.1. Tipo y diseño de investigación. ....	30
4.2. Método de investigación.....	30
4.3. Población y muestra.....	44
4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado .....	45
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información .....	45
4.6. Análisis y procesamiento de datos.....	47
V. RESULTADOS .....	49
5.1 Resultados descriptivos .....	49
5.2. Resultados inferenciales. ....	74
5.3. Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la Hipótesis.....	76
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	77
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados. ....	77
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.....	77
6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes.....	78
CONCLUSIONES .....	79
RECOMENDACIONES .....	80
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	81
ANEXOS .....	85

## TABLAS DE CONTENIDO

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variables.....	29
Tabla 2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	47
Tabla 3 Costo de mala calidad para los colegios atendidos. ....	51
Tabla 4 Cumplimiento de los reclamos por parte de los clientes. ....	52
Tabla 5 Promedio de notas de las capacitaciones ejecutadas.....	53
Tabla 6 Resultados del cuestionario a la pregunta 1 .....	55
Tabla 7 Resultados del cuestionario a la pregunta 2 .....	56
Tabla 8 Resultados del cuestionario a la pregunta 8 .....	57
Tabla 9 Resultados del cuestionario a la pregunta 9 .....	58
Tabla 10 Resultados del cuestionario a la pregunta 5 .....	59
Tabla 11 Resultados del cuestionario a la pregunta 6 .....	60
Tabla 12 Resultados del cuestionario a la pregunta 7 .....	61
Tabla 13 Resultados del cuestionario a la pregunta 8 .....	62
Tabla 14 Resultados del cuestionario a la pregunta 9 .....	63
Tabla 15 Resultados del cuestionario a la pregunta 10 .....	64
Tabla 16 Resultados del cuestionario a la pregunta 11 .....	65
Tabla 17 Resultados del cuestionario a la pregunta 12 .....	66
Tabla 18 Resultados del cuestionario a la pregunta 13 .....	67
Tabla 19 Resultados del cuestionario a la pregunta 14 .....	68
Tabla 20 Resultados del cuestionario a la pregunta 15 .....	69
Tabla 21 Resultados del cuestionario a la pregunta 16 .....	70
Tabla 22 Resultados del cuestionario a la pregunta 17 .....	71
Tabla 23 Resultados del cuestionario a la pregunta 18 .....	72
Tabla 24 Resultados del cuestionario a la pregunta 19 .....	73

Tabla 25 Resultados del cuestionario a la pregunta 20 .....	74
Tabla 26 Resumen del procesamiento de casos. ....	75
Tabla 27 Estadísticas de fiabilidad.....	75
Tabla 28 Estadísticas de elemento de resumen. ....	75
Tabla 29 Estadísticas de grupo.....	76
Tabla 30 Resultado de la prueba de muestras independientes. ....	76

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evaluación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en su línea base .....	49
Figura 2 Evaluación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 después de implementarlo.....	50
Figura 3 Evaluación de los requisitos del plan HACCP antes y después de la implementación.....	51
Figura 4 Registro de notas de las capacitaciones ejecutadas. ....	54
Figura 5 Participación de la Gerencia. ....	55
Figura 6 Participación del personal operativo. ....	56
Figura 7 Disposición de recursos.....	57
Figura 8 Mejora en las licitaciones.....	58
Figura 9 Planificación de la empresa. ....	59
Figura 10 Resultados luego de las auditorías internas. ....	60
Figura 11 Satisfacción del cliente.....	61
Figura 12 Eficacia de la implementación del sistema ISO 9001:2015.....	62
Figura 13 Cumplimiento de los requisitos legales.....	63
Figura 14 Requisitos del cliente.....	64
Figura 15 Toma de conciencia.....	65
Figura 16 Mejora de procesos.....	66
Figura 17 Identificación de las acciones preventivas.....	67
Figura 18 Identificación de los riesgos y oportunidades.....	68
Figura 19 Cumplimiento de los objetivos. ....	69
Figura 20 Participación del jefe ante cualquier consulta/duda. ....	70
Figura 21 Infraestructura y personal. ....	71
Figura 22 La organización y los recursos económicos.....	72
Figura 23 Equipos y optimización. ....	73

Figura 24 Beneficio de la implementación. .... 74

## RESUMEN

El presente trabajo de tesis propone la implementación de la norma ISO 9001:2015 y Plan HACCP (Plan de análisis de peligros y puntos críticos de control) de la empresa Golden Alimentos, ubicado en el distrito de Carabayllo, dedicado a la producción y comercialización para el programa de alimentación de Qaliwarma. Con esta propuesta se busca responder a las exigencias del cliente, de la organización, y mejorar el desempeño de los procesos involucrados. El presente trabajo consistió con realizar un diagnóstico de línea base para ambas normas, usando como herramientas la lista de verificación de los requisitos de del plan HACCP, la lista de verificación cuantitativa en base a la Norma ISO 9001:2015, la cual detalla todos los capítulos auditables de la norma, y la encuesta de satisfacción a los colaboradores de la empresa después de implementarlo validado mediante el alfa de Cronbach y la validación de hipótesis mediante Fisher y T-Student. Posteriormente se determinaron los aspectos deficitarios de la empresa, en base a la línea base de ambas normas se evidenció: la falta de estandarización o ausencia de algunos procesos principales, de soporte y estratégicos, y la falta de un plan HACCP para el cumplimiento de las partes interesadas que influyen en el crecimiento de la empresa. Finalmente se realiza la certificación después de la implementación y se propone un plan de acciones correctivas para el hallazgo de no conformidades.

**Palabras clave:** inocuidad, HACCP, calidad, ISO 9001:2015.

## **ABSTRACT**

This degree thesis put forward the deployment process of the ISO 9001:2015 standard and the HACCP Plan (Hazard Analysis and Critical Control Points Plan) of the company Golden Alimentos located at Carabayllo. It provides production and distribution of the Qaliwarma feeding program. This proposal meets the needs of customers and the organization and improves the performance of the processes involved. The present work consisted of carrying out a baseline diagnosis for both standards, using as tools the checklist of the requirements of the HACCP plan, the quantitative checklist based on the ISO 9001: 2015 Standard, which details all the auditable chapters of the standard, and the satisfaction survey of the company's employees after implementing it, validated using Cronbach's alpha and hypothesis validation using Fisher and T-Student. Subsequently, deficiencies were identified from the baseline of the two standards, evidenced by the lack of standardization or absence of main supports such as strategic processes and the lack of a HACCP plan for compliance of the stakeholders that influences the growth of the company. Finally, certification is performed after implementation and a corrective action plan sets for the identification of future non-conformances.

Keywords: safety, HACCP, quality, ISO 9001:2015.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación está relacionado con el desarrollo de una propuesta para la implementación de un sistema de gestión de procesos y calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 y análisis de los puntos críticos de control (HACCP) según la “Guía de Compra de Productos de la empresa peruana “GOLDEN ALIMENTOS”, en el mercado durante 4 años, principalmente para el Programa Nacional de Aprendizaje de Nutrición QALIWARMA.

El diagnóstico de la empresa muestra la falta de una gestión estricta de los procesos, así como la falta de estandarización de los procedimientos de trabajo y la falta de control por indicadores; defectos y omisiones como errores de especificación que se incluye la mala calidad del producto y retrasos en los plazos de producción de la empresa, por lo que la propuesta de mejora es apta para el desarrollo; así como para gestionar las operaciones de acuerdo con los lineamientos estándar establecidos en los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 y la norma HACCP relacionados a los aspectos de inocuidad, con miras a mejorar la eficiencia operativa de las operaciones de la empresa "GOLDEN ALIMENTOS" mediante la realización del diseño, sistema, documentación y mejora continua de estos procesos para satisfacer las necesidades de los clientes y la inocuidad del producto.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La industria peruana ha reportado mayor demanda alimentaria. Esta demanda ha aumentado en la población debido al incremento de cuatro factores: productos con mayor valor nutricional y precios más bajos; desarrollo de nuevos productos; la mayor inversión en tecnología de procesamiento de alimentos y finalmente las influencias políticas contemporáneas.

Golden Alimentos es una empresa peruana de nombre comercial en el campo de la economía CIIU 5210 (Clasificación Internacional Industrial Uniforme), que inició operaciones el 14 de diciembre de 2017. Tiene su sede en Jr. San Pedro de Arbues Mz. A lote. 25 Urb Flor de Carabayllo. Su negocio incluye la distribución de productos alimenticios. Actualmente se encuentra inscrito en el Registro Nacional de Proveedores para contratar con el Estado de Perú con el nombre "Panificadora Alinut S.A.C."

Golden Alimentos presentó problemas medibles de interrupción del negocio que afectan el rendimiento y el despacho al cliente, lo que significó una disminución del valor comercial. Este problema se manifestó en la incapacidad de la empresa para entregar los productos terminados a los clientes a tiempo, retrasos en las operaciones, pérdidas económicas, tiempo de inactividad, inconvenientes e insatisfacción con los clientes y sus trabajadores. Además, otra manifestación fue la falta de un plan para el desarrollo y entrega de productos de acuerdo con el contrato con el cliente.

### **1.2. Formulación del problema**

#### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo implementar las normas ISO 9001:2015 y plan HACCP para la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos?

#### **1.2.2. Problemas específicos**

- a) ¿Cuál es la línea base de los elementos de la norma ISO 9001:2015 para su implementación?

- b) ¿Cuál es la línea base de los elementos del plan HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control) para su implementación?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Implementar la norma ISO 9001:2015 y el plan HACCP para la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- a) Determinar la línea base de la norma ISO 9001:2015 para su implementación.
- b) Determinar la línea base de los elementos del plan HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control) para su implementación.

### **1.4. Limitantes de la investigación**

#### **1.4.1. Teórica**

La limitación teórica está limitada por la norma ISO 9001 en su versión 2015 y el plan HACCP en la RM 449-2006/MINSA.

#### **1.4.2. Temporal**

La limitación temporal de la presente investigación se llevó a cabo entre los meses desde el mes de enero hasta abril del 2022.

#### **1.4.3. Espacial**

La limitación espacial, el presente estudio se desarrolló en la empresa Golden Alimentos.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Herrera (2019), en su trabajo sobre una **“Propuesta de Implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa DENTIX COLOMBIA S.A.S”**. Indico que las técnicas y herramientas utilizadas fueron entrevistas, cuestionarios y desarrollo de planes estratégicos asociados para analizar la calidad. Como objetivos se tuvo: identificar la línea base inicial y estandarizar las actividades del diagnóstico final del sistema ISO.

Sri (2017) sobre una **“Integración de aplicaciones HACCP e ISO 9000 en la industria alimentaria”**. Aplico, como herramienta, los 7 principios y 12 pasos, con el objetivo de proponer un sistema preventivo para asegurar la producción segura de productos alimenticios, garantizando su inocuidad. El autor estableció que tanto ISO 9000 como HACCP son fundamentales para un proceso de calidad e inocuidad, enfocándose en prevenir en lugar de detectar o corregir un problema.

Font (2015), para una **“Implementación del sistema de gestión de calidad según UNE en ISO 9001:2008. Fundación Luis Giménez Lorente, en el ámbito de la cartografía y la gestión de sus fondos. Comparativa con otras instituciones cartográficas a nivel nacional”**. Definió a la población como todos los involucrados en el contexto interno y externo de la organización y utilizó como técnicas e instrumentos: la matriz de riesgo y oportunidades, cuestionarios y análisis según el mapa de procesos propuestos

Parrales & Vergara (2015), sobre la **“Implementación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad para una planta dedicada a la Elaboración de Alimentos Zootécnicos Compuestos para Consumo Animal.”**. definieron como población a todos los empleados de la planta dedicada a la elaboración de alimentos para el consumo animal, elaborando el mapa de procesos y donde se realizó el uso de las fichas de proceso, tuvieron como objetivo el implementar un Sistema integrado en base a las normas ISO 9001:2105, ISO 14001: 2009 y OHSAS 18001:2007. Los resultados de la

implementación fueron la mejora de la calidad e inocuidad en la empresa evidenciándose en sus indicadores de gestión.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Villarruel & Espinoza (2020), sobre un **“Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 aplicado a la empresa industria de alimentos ALE E.I.R.L.”**. Tuvieron como objetivos evaluar la implementación de un sistema de gestión de calidad y productividad, así como caracterizar la gestión antes y después de la implementación y la comparación entre ellas. Concluyeron que la eficiencia a través de la normalización de los procesos logró el cumplimiento de los requerimientos del cliente al 100%, en cuanto a calidad, disponibilidad y precio.

Valera (2019), en su **“Propuesta de implementación de un manual de calidad ISO 9001:2015 y plan HACCP para la línea de galletas de quinua”**, tuvo como objetivos proponer una mejora en gestión de la calidad e inocuidad y controlar los procesos de elaboración de galletas de quinua. Validó su propuesta mediante la lista verificación de higiene de la FAO aplicable a HACCP y la auditoría interna de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

Meléndez (2017), en su trabajo: **“Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015”**, utilizó como técnica para medir la línea base del sistema, las tarjetas de manejo; para medir el efecto, utilizó las técnicas de costeo por actividades ABC y la encuesta de satisfacción sobre atención de la queja; con el objetivo de describir la mejora en la gestión de la calidad y la seguridad alimentaria luego de la implementación.

Arias (2017), en **“Análisis del proceso de abastecimiento y distribución del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, en la provincia de Parinacochas, región Ayacucho. Periodo 2015.”**, tuvo el objetivo de determinar la dificultad de implementar el programa en la provincia de Parinacochas a través del análisis del proceso de oferta y comercialización, utilizó la metodología Planear-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el método de la escala de Likert para las encuestas de satisfacción.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Norma ISO 9001:2015 y Plan HACCP:**

Son normas, las cuales están centradas en la normalización, estandarización o regulación de un elemento de los servicios y/o productos.

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

Es un sistema de gestión orientado a dirigir y controlar la organización desde el punto de vista de la calidad. Siendo el objetivo organizar y estandarizar los elementos de la norma tales como procedimientos, instrucciones de uso y pruebas, para crear un producto de alta calidad para el cliente.

Los elementos considerados en la norma ISO 9001:2015 son: contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora. (Gonzales, 2017)

#### **Contexto de la organización**

Este ítem de la norma describe el contexto interno y externo; es decir, analiza los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. Dentro del contexto de la organización, se incluye la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y el alcance del sistema. Los procesos se representan debidamente en un mapa y en fichas donde se señalan las entradas, salidas y controles para cada proceso específico, buscando la mejora continua de los mismos. (Gonzales, 2017; Norma ISO 9001:2105)

#### **Liderazgo**

Juran (1989), afirma que para garantizar la mejora de la calidad en una organización es necesario implementar el liderazgo considerando 3 pilares: el desarrollo de nuevos productos para sustituir los vigentes, la adopción de nueva tecnología para reemplazar la obsoleta y finalmente la revisión de los procesos para reducir los índices de error.

El liderazgo se debe manifestar en la planificación de la calidad y tiene que ser impulsados por la alta dirección, los líderes deben garantizar los métodos

apropiados para direccionar la gestión a los clientes, pues estos son capaces de proporcionar sus necesidades; es decir, las entradas esenciales para el desarrollo posterior de producto y proceso y finalmente los altos directivos deberían crear equipos cuyas misiones estén dirigidas a establecer la estandarización, el empoderamiento y cumplimiento de los objetivos propuestos.

### **Planificación**

Describe las actividades a abordar, riesgos previamente identificados en el contexto interno, objetivos de calidad y la planificación para alcanzarlos. Si se presentaran cambios o desviaciones se deben incluir las medidas a implementar en plazos definidos. Una inadecuada planificación como es descrita como costo de mala calidad, definido como el costo incurrido para ayudar a un empleado a realizar la tarea correctamente y el costo de determinar si la desviación no planificada impacta en los costos incurridos por la empresa y el cliente en sus tiempos de entrega (James, 1990).

### **Apoyo**

Se define como los recursos necesarios dentro de los cuales se contempla la infraestructura, personas, ambientes de los procesos, medición de los parámetros para garantizar la continuidad del proceso; así como la documentación necesaria para la participación de los interesados en la mejora del proceso. (Gonzales, 2017)

### **Operaciones**

Son controles operacionales que son necesarios para mantener la calidad e inocuidad mediante la planificación y control, así como los requisitos aplicables a los productos y servicios manteniendo constante comunicación con los clientes externos y clientes internos, incluidas las entidades reguladoras asociadas a los procesos.

Asimismo, es necesaria para esta etapa los lineamientos para la ejecución de operaciones, así como la trazabilidad, la preservación del producto y/o servicio (según etapa de proceso), la liberación de los productos y el control de salidas no conformes (Camison et al., 2013).

## **Evaluación de desempeño**

Descrita como medio para recompensar el logro individual o del equipo (Camison et al., 2013; Norma ISO 9001:2015); basados en el desempeño del equipo, la contribución a la satisfacción del cliente y/o los indicadores de desempeño operativo.

Las distintas filosofías de dirección en la evaluación del desempeño se centran en los puntos de vista de la empresa occidental y la empresa japonesa: la primera se orienta hacia la creación de valor a corto plazo (mensual) y la segunda ante un sistema de evaluación del desempeño gerencial basado en indicadores económico-financieros anuales; sin embargo, actualmente se prosigue la orientación de mejora continua, buscando el desempeño en equipo y no centrado en el individuo (Camison et al., 2013) .

## **Mejora**

Se refiere a cómo mejorar los productos y/o servicios para cumplir los requisitos, considerando las necesidades y expectativas futuras mediante la corrección, prevención y reducción de los efectos no deseados, mejorando el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad; así como considerar los resultados del análisis, evaluación, entradas y salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades enfocados en la mejora del sistema de gestión de calidad. (Camison et al., 2013; Norma ISO 9001:2015)

## **Plan HACCP**

Sus siglas hacen referencia al análisis de peligros y puntos críticos de control, este sistema tiene como finalidad garantizar la seguridad alimentaria; es decir que el alimento sea inocuo, para ello está basado en el control de puntos críticos y la identificación de todos los riesgos inherentes al proceso de fabricación y/o almacenamiento de los ingredientes alimentarios. Tiene como metodología los siete principios y doce pasos que se constituyen en el Manual de Buenas

Prácticas de Manufactura y de Procedimientos Operativos Estandarizados. (Sri, 2017)

### **Los siete principios y doce pasos**

El plan HACCP tiene doce pasos entre los cuales incluye siete principios:

Paso 1: Formación del equipo multidisciplinario

Paso 2: Descripción del producto

Paso 3: Identificar el uso previsto

Paso 4: Elaboración del diagrama de flujo

Paso 5: Verificación EN SITU

Paso 6 - Principio 1: Efectuar un análisis de peligros e identificar las medidas preventivas respectivas; evaluar el peligro, o sea la severidad.

Paso 7 - Principio 2: Identificar los puntos críticos de control (PCC)

Paso 8 - Principio 3: Establecer límites críticos para las medidas preventivas asociadas con cada PCC

Paso 9 - Principio 4: Establecer procedimientos para monitorear (vigilar) cada PCC

Paso 10 - Principio 5: Establecer acciones correctivas para las desviaciones de los límites críticos

Paso 11 - Principio 6: Establecer procedimientos de verificación

Paso 12 - Principio 7: Establecer un sistema para registro de todos los controles

### **Buenas prácticas de Manufactura**

Es el conjunto de procedimientos e instructivos necesarios para garantizar la no contaminación del producto según en cada etapa del proceso.

## **Procedimientos Operativos Estandarizados**

Es el conjunto de actividades necesarias de limpieza y desinfección de las áreas, maquinarias y ambiente de trabajo para garantizar la inocuidad del producto.

### **2.2.2. Calidad e Inocuidad**

#### **Calidad**

El concepto de calidad se ha transformado con el paso del tiempo. En sus inicios, la calidad era un proceso que comenzaba con la comprensión de las necesidades del cliente y continuaba a través del soporte y el servicio posventa. Sin embargo, a lo largo de los años, el concepto ha evolucionado de acuerdo a lo detallado por (Tarí, 2020) en su libro "Calidad total: Fuente de ventaja competitiva", nos menciona algunas definiciones de calidad según organizaciones reconocidas y expertos en el mundo.

Definición según ISO 9000: "Calidad: el grado en el que un conjunto de propiedades inherentes a algo cumple con los requisitos". Para la Real Academia Española (RAE) también puede definirse como: "Una posesión o conjunto de propiedades inherentes a algo que permite juzgarlo como igual, mejor o peor que el resto". Define Joseph Juran: "La calidad se adapta a las necesidades del cliente". Para Armand: "Cumplir con las expectativas del cliente". Describe Taguchi: "La calidad es la pérdida (monetaria) que un producto o servicio causa a una empresa desde que fue enviado. Según Edwards Deming: "La calidad es la satisfacción del cliente y no es más que una serie de preguntas para la mejora continua. Finalmente, Walter A. Shewhart detalla: "La calidad se crea a partir de la interacción de dos dimensiones: la dimensión subjetiva (lo que quieren los clientes) y la dimensión objetiva (lo que se proporciona)"

#### **Calidad alimentaria para la inocuidad**

Conjunto de características y atributos que hacen que un alimento sea aceptable para los consumidores, incluyendo las cualidades sanitarias(inocuas) según los límites microbiológicos, químicos y sensoriales. Garantizando que al ser consumido no ocasione daño al consumidor.

## **Calidad del proceso**

Se define como un conjunto de requisitos para garantizar un proceso eficaz, un indicador de ello son los costos por mala calidad. Es por ello que se busca la mejora continua en las etapas del proceso para reducir las desviaciones y buscar la estandarización, de esta manera la productividad aumentará, favoreciendo que el tiempo de producción y los costos disminuyan. Esto se debe a que un proceso de alta calidad tiene menos retrasos, menos reprocesos, menos esfuerzo humano, utiliza menos espacio y desperdicia menos material. (Gonzales, 2017)

## **Calidad del producto**

Es el conjunto de requisitos o atributos que debe tener el producto. Estos parámetros se determinarán según los requisitos del cliente, en caso se presente la ausencia de alguno de estos requisitos, se generará un incremento en el indicador de quejas de clientes generando su insatisfacción. Se debe buscar el producto que logre "más", que puede ser una característica adicional o un valor agregado ya que el objetivo es maximizar la satisfacción del cliente. (Tari, 2020)

## **Gestión de calidad**

La gestión de la calidad tiene sus pilares en 2 conceptos fundamentales estos son el aseguramiento de calidad y el control de calidad.

### **a. Aseguramiento de la calidad**

Debe entenderse "la gestión de la calidad como la gestión relacionada con la calidad". Esto incluye el establecimiento de políticas de calidad, objetivos de calidad y procesos para lograr los objetivos de calidad a través de la planificación, garantía, control y mejora de la calidad. Las actividades necesarias para el aseguramiento de la calidad incluyen la medición sistemática, la evaluación comparativa, el control de procesos y todas las actividades relacionadas con los ciclos de retroalimentación. Estas actividades ayudan a prevenir errores que pueden interferir con el control de calidad, que se centrará en el resultado del proceso.

## b. Control de calidad

El control de calidad es la aplicación de técnicas y esfuerzos para lograr, mantener y mejorar la calidad del producto. Por lo tanto, las pruebas, verificación y análisis de las características tienen como objetivo tomar la decisión correcta. Dicho esto, se debe buscar la integración de los siguientes métodos y actividades, como en el caso del diseño, fabricación e instalación del producto, determinando qué se requiere y cuándo modificar su uso. Con esta integración, se ofrecerá un mejor producto / servicio a un menor costo. Asimismo, la exigencia de este principio es lograr un incremento en la mejora continua: sobre esta base, existen tres tipos de controles: verificación de defectos, pruebas para corregir defectos para eliminar defectos.

Establecer un control de calidad para satisfacer a los clientes tanto como sea posible y lograr los objetivos comerciales. Por lo tanto, el control de calidad se aplica generalmente a todas las actividades de la empresa.

Como hemos señalado, la gestión de la calidad está fuertemente orientada a mejorar su eficiencia, esforzándose por alcanzar sus máximos objetivos al menor coste posible. Por tanto, la mejora de la calidad debe centrarse en resolver los siguientes 2 problemas:

Los problemas surgen desde el nivel de gestión, porque alrededor del 80% de los problemas de calidad se pueden resolver desde el nivel de gestión.

Problemas interdepartamentales, ya que son los más comunes y los más graves, ya que afectan el crecimiento empresarial. En comparación con los métodos que actualmente adoptan muchas empresas para la mejora de la calidad.

A partir de ahí, hay dos enfoques, con diferentes aplicaciones y enfoques; Algunos dependerán en gran medida de la organización y de lo que esté tratando de lograr. La mejora continua es importante analizarlo como un proceso estructurado de resolución de problemas que comienza con un análisis de la situación actual para identificar y eliminar las causas de los problemas logrando mejoras significativas en los KPI (Indicadores claves del desempeño) y la mejora

de la calidad es un factor importante que contribuye al desarrollo de las organizaciones. (Tarí, 2020)

### **Mala calidad**

Se utiliza para medir los costos de fabricación adicionales por no cumplir con los requisitos de la calidad del proceso y producto, generando devoluciones y no conformidades. En los últimos años, los gerentes han descubierto que todos los departamentos, manufactura y administración, cometen errores. En diversos estudios se muestran que el costo de reproceso de las áreas administrativas y despacho representa el 20 al 35% del gasto total de la operación afectando en su rentabilidad.

Los costos de mala calidad por sí solos no pueden resolver los problemas de calidad ni optimizar el sistema de calidad. Es un indicador que puede ayudar a la gerencia a comprender la gravedad de los problemas asociados a calidad, identificarlos como oportunidades de mejora y medir el progreso de las actividades de mejora tomando acciones correctivas para reducir errores en los campos de gestión y fabricación. Es por ello necesario, comprender el coste directo de la mala calidad. (Sri, 2017)

### **Costo de mala calidad**

El costo de mala calidad se relacionó con los siguientes tres factores: costos controlables, resultantes y del equipo.

- a) El costo controlable de la baja calidad es el costo que la gerencia puede controlar directamente para garantizar que solo se entreguen al cliente productos y servicios aceptables. El costo controlable de calidad inferior se divide en dos categorías: costo de prevención y costo de evaluación.
- b) Los costes resultantes de la mala calidad constituyen la segunda categoría que incluye todos los costes incurridos por la empresa que son consecuencia de los errores, o, dicho de otra manera, todo el dinero que gasta la empresa porque no todas las actividades se hicieron bien todas las veces.

- c) Los costos directo de equipo, es la inversión en equipo utilizado para medir, aprobar o controlar un producto o servicio, el costo del espacio que ocupa el equipo, esto incluye el costo de energía del equipo utilizado.

### **Gestión del servicio alimentario**

Dado que la presente investigación se trabaja con un programa estatal, es necesaria como parte involucrada del proceso el Comité de Alimentación Escolar (CAE) para la recepción, almacenamiento y distribución de los alimentos a los estudiantes de educación infantil y primaria. La organización bajo la necesidad de aumentar la eficiencia dentro de cada proceso es necesario la educación y capacitación para reducir las deficiencias de la calidad pues se debe, en gran parte, a la ausencia de una estructura organizativa de acuerdo a lo establecido. La capacitación no solo consiste en dar la información sino en definir calendarios, presupuestos y especificaciones claras dando responsabilidad, recursos, formación de la persona que se ha delegado tenga las competencias pertinentes, así como manejo del comportamiento. (Arias, 2017)

### **Modelo de cogestión**

Es la estrategia de gestión, basada en la corresponsabilidad, entre el Estado y la comunidad organizada participan, de manera coordinada y articulada, en la ejecución del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, de acuerdo al lineamiento establecido por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS). El modelo de cogestión tiene por finalidad la promoción de desarrollo de capacidades en los actores de la comunidad y la participación empoderada de la población en la ejecución de las prestaciones de los referidos programas. (Arias, 2017)

### **Método de la escala de Likert**

Es una escala de valores determinados para una evaluación, lo que concluye que el cuestionario de la escala de Likert este compuesto de respuestas cerradas y prellenadas, provistas de opciones numéricas o verbales. La escala de Likert es también una escala multi elemento, ya que consiste en una serie de enunciados (elementos) que expresan los tipos de actitudes que se quieren

investigar. Las quejas de los clientes son las puertas de entrada para que los procesos puedan mejorar desde la perspectiva de la satisfacción del cliente/usuario, además son parte esencial para sentar las bases de la retroalimentación con los clientes, redireccionando su insatisfacción hacia una resolución adecuada, de este proceso generan datos que pueden ser útiles para las empresas y organizaciones hasta que no se adecuan a la estructura, en la que la información obtenida se procesa e integra hacia la causa raíz de estos reclamos, para así lograr reflexión e innovación en los procesos correspondientes (Tarí, 2020)

### **Metodología de Juran**

Se define como dos secuencias universales de pasos a seguir, una para lograr avances decisivos, otra para lograr el control. Además, tomo como modelo el Principio de Pareto, que sostiene que un pequeño porcentaje de factores en cualquier situación dará lugar a un gran porcentaje del efecto.

### **Técnica de costeo ABC**

Es una herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales. Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de objetividad, verificabilidad y materialidad), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna. REF

### **Metodología PHVA**

Se trata de un ciclo dinámico que se puede emplear en procesos y proyectos de las organizaciones. Esta herramienta se aplica fácilmente y si su uso es el correcto, puede colaborar en gran medida en la ejecución de las tareas de un modo más organizado y eficaz. La adopción de la filosofía establecida por el ciclo PHVA aporta un manual básico para la gestión de procesos y proyectos, además de para la estructura básica de un sistema. (Camison et al., 2013; Norma ISO 9001:2015)

### **2.2.3. Acerca de la empresa (Golden Alimentos)**

La empresa Golden Alimentos es una empresa peruana ubicada en Jr. San Pedro de Arbues Mz. A lote. 25 Urb Flor de Carabayllo. La principal actividad del negocio incluye la fabricación, el almacenamiento y la distribución de productos alimenticios. Se encuentra inscrito en el Registro Nacional de Proveedores para contratar con el Estado de Perú con el nombre de "Panificadora Alinut S.A.C.".

### **2.3. Conceptual**

El propósito del uso de las normas ISO 9001:2015 y HACCP en esta investigación se orientó a la mejora de la calidad e inocuidad para la planta integrada Golden Alimentos.

La norma ISO 9001:2015 y el plan HACCP, se evaluó según las no conformidades que presentaron utilizando la técnica de hallazgos para evidenciar la no conformidad para el sistema de calidad e inocuidad, siendo un valor menor a 3 no conformidades como resultado para dar la certificación al sistema de gestión; esto se basa en la técnica de la Metodología PHVA y Método de los 7 principios y 12 pasos para calidad e inocuidad respectivamente.

Con respecto a la calidad, se evaluó en función de costos de mala calidad, queja de los clientes, educación y capacitación.

El costo de mala calidad se midió con el siguiente indicador denominado % de costo por producto mermado que es la relación del gasto por el producto mermado entre el gasto por la adquisición del mismo. Cuando se presenta valores menores al 5% se asocia que el proceso es aceptable según lo indicado por la metodología de Juran en la técnica de costeo ABC.

La queja de los clientes se mide con el siguiente indicador denominado % de atención de quejas que es la relación del número de quejas atendidas respecto al número de quejas recibidas. Cuando se presenta valores mayores al 95% se asocia que la atención de quejas ha sido eficiente según el método de escala de Likert con la técnica de encuesta de satisfacción sobre la atención de la queja. La educación y capacitación se mide con el siguiente indicador denominado % de eficiencia de la capacitación que es la relación de las evaluaciones con nota

mayor a 14 con respecto a las evaluaciones totales realizadas. Cuando se presenta valores mayores al 80% se asocia que la capacitación ha sido eficaz según lo indicado por la metodología de escala numérica con la técnica de Evaluación escrita sobre las capacitaciones.

Con respecto a la inocuidad, se evaluará en función del aspecto microbiológicos de los productos que cumplan con los límites máximos permisibles indicados en la norma RM 591-2008 MINSA con la técnica de sembrado y aislamiento de placa.

## **2.4. Definición de términos básicos**

### **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

Todos los procedimientos necesarios identificados en cada organización durante el proceso de producción.

### **Codex**

Conjunto de normas, directrices y códigos de prácticas aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius (Codex, 2017).

### **Cooperación**

Es el resultado de una estrategia aplicada a un objetivo, desarrollada por grupos de personas u organizaciones con intereses u objetivos similares.

### **Decreto Supremo 007-98-SA**

Norma de regulación del respeto por la supervisión de alimentos y el control de las bebidas de alimentos y la salud.

### **Desarrollo humano**

Se trata de promover el desarrollo latente de las personas, aumentar sus capacidades para mejorar su participación en el sistema de gestión.

### **Expectativa**

Lo que la organización espera de la parte interesada

## **FDA (Departamento de Administración de Alimentos y Drogas)**

Responsable de proteger la salud pública a través de las regulaciones sobre medicamentos, vacunas, otros productos alimenticios y biológicos.

## **MINSA**

Ministerio de Salud, ente estatal que atiende las cuestiones administrativas relacionados a la salud.

## **Necesidad**

Es lo que la organización brinda a la parte interesada para satisfacer sus requerimientos.

## **Planta Integrada**

Es aquella denominación para la planta que realiza abastecimiento y distribución; es el nombre comercial al momento de licitar también es denominado consorcio

## **Procedimiento operativo estandarizado (POES)**

Todos los procesos necesarios identificados en cada organización durante el proceso de limpieza y saneamiento.

## **Trazabilidad**

Capacidad de rastrear el movimiento de uno o más pasos de producción, procesamiento y distribución. (Codex, 2017).

### **III. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

La implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP aseguran la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

- a) La línea base del sistema ISO 9001:2015 cumple con el 20% de los elementos de calidad.
- b) La línea base del plan HACCP cumple con el 40% de los elementos de la inocuidad.

#### **3.2. Definición conceptual de variables**

En la definición conceptual de variables se tiene la variable independiente y la variable dependiente

##### **Variable independiente**

F(Y) = Implementación de Norma ISO 9001:2015 y Plan HACCP (Análisis de Peligros y puntos críticos de control)

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

ISO 9001: 2015 es una norma estandarizada de sistemas de control de calidad de las organizaciones. ISO (Organización Internacional de Normalización) identifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad, que se pueden usar para las organizaciones de necesidades internas, productos y / o servicios. Todas las organizaciones o empresas privadas, independientemente de sus sucursales buscan certificar para mejorar del proceso o para fines de contrato. Las ISO son una organización independiente no gubernamental que actualmente cubre a más de un millón de empresas y se organiza en más de 170 países miembros de todo el mundo.

## **Plan HACCP (Análisis de Peligros y puntos críticos de control)**

El plan HACCP es una norma estandarizada para el control y seguimiento en inocuidad en las organizaciones. Esta norma es auditable por la entidad estatal de DIGESA durante los monitoreos municipales.

Para HACCP identifica los requisitos asociados a garantizar el producto consumido no sea dañino al realizarse el consumo al usuario final.

### **Variable dependiente**

$G(X_1)$  = Calidad

Satisfacer adecuadamente las necesidades, expectativas y requisitos del cliente

$G(X_2)$  = Inocuidad

Garantizar las condiciones del producto consumido no presente daño a la salud al realizarse la ingesta.

### 3.2.1. Operacionalización de variables

En la tabla 1 se muestra la operacionalización de variables:

**Tabla 1**

#### *Operacionalización de Variables*

Variable	Dimensión	Indicadores	Índices	Método	Técnica
<b>Variable Dependiente</b>					
<b>G(X1) = Calidad</b>	Costo de mala calidad	% de costo por producto mermado $\frac{\text{Gastos en soles de producto mermado}}{\text{Gastos en soles de adquisición de producto}} * 100\%$	X<5%: Aceptable X>5%; No aceptable	Método de Juran J sobre métodos de mala calidad	Técnica de costeo por actividades ABC
	Queja de los clientes	% de atención de quejas $\frac{\text{Numero de quejas atendidas en 7 dias}}{\text{Numero de quejas recibidas en 7 dias}} * 100\%$	X>95%: Aceptable X<95%; No aceptable	Método de la escala de Likert	Encuesta de satisfacción sobre atención de la queja
	Educación y capacitación	% de eficiencia de la capacitación $\frac{\text{Numero de evaluaciones con nota mayor a 14}}{\text{Numero de evaluaciones totales}} * 100\%$	X>80%: Aceptable X<80%; Requiere reinducción	Metodología de calificación numérica (Escala del 1 al 20)	Evaluación escrita sobre las capacitaciones
<b>G(X2) = Inocuidad</b>	Microbiológico	NMP (Numero más probable) del microorganismo según producto conforme	X<10 UFC/g: Lote aceptable X>10 UFC/g: Lote inaceptable UFC: Unidad formadora de colonias	Metodología RM 591-2008 MINSA	Técnica de sembrado y aislamiento de placa
<b>Variable Independiente</b>					
<b>F(Y) = Implementación de Norma ISO 9001:2015 y Plan HACCP (Análisis de Peligros y puntos críticos de control)</b>	Norma ISO 9001:2015	No conformidades	NC<3; Certificación NC>3; No certificación, rediseño del SGC	Metodología PHVA	Técnica de hallazgos para evidenciar la No conformidad para el sistema de calidad
	Plan HACCP		NC<5; Levantamiento de la NC NC>5: Multa por entidad estatal	Método de los 7 principios y 12 pasos	Técnica de hallazgos para evidenciar la No conformidad para el sistema de inocuidad

*Nota.* Esta tabla muestra cómo cambia la operacionalización de las variables de acuerdo a dimensión, indicadores, índice y, por lo tanto, métodos y técnicas.

## **IV. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1. Tipo y diseño de investigación.**

Se utilizó el método deductivo, ya que se desarrolla una observación de la realidad en la empresa; luego se realizó el planteamiento del problema y de éste, surgió la elaboración de una hipótesis, donde se describió sistemáticamente las características de lo observado y a partir de los resultados de la hipótesis se realizó las deducciones pertinentes; el trabajo es descriptivo debido a que se analiza la línea base y el efecto de la implementación de la misma en la organización, enfocándose en estudiar la problemática de establecer el diseño de la implementación ISO 9001:2015 y plan HACCP en la planta integrada Golden Alimentos. En cuanto al tipo de investigación es aplicada ya que se hizo uso de los requisitos contemplados en la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP Y según el periodo y secuencia de estudio es longitudinal porque se toma los datos (encuestas, evaluaciones, entrevista, análisis de documentos) en las etapas de diseño.

La presente investigación está orientada a la toma de decisiones y dar soluciones a los problemas encontrados en la empresa. Por lo expuesto el tipo de investigación es de 02 tipos: descriptiva y no experimental.

a) Descriptiva: Esta investigación es un trabajo aplicativo que describe la realidad actual de la empresa, su situación actual, las deficiencias en la gestión de sus procesos, control de calidad y el impacto en las operaciones que esto conlleva.

b) No Experimental: La investigación al ser realizada, generará indicadores respecto a la mejora del sistema de gestión para calidad e inocuidad, es un estudio teórico con el fin de mejorar de los procesos y rentabilidad de la empresa.

El diseño de la presente investigación ha considerado tres etapas:

### **4.2. Método de investigación**

Para la metodología se ha desarrollado una observación de la realidad de la empresa en la que se presenta el planteamiento del problema, y este es el resultado del desarrollo de hipótesis, a partir del cual se describió sistemáticamente las características de la observación y a partir de los resultados de la hipótesis, se extrajo conclusiones relevantes.

El presente proyecto de investigación estuvo conformado por tres etapas:

### **Primera etapa**

Para esta etapa de la investigación se recurrirá a la revisión de la teoría vinculada a la variable de investigación, la variable X, con el propósito de identificar antecedentes de estudio y bases científicas.

Se realizó la identificación de los elementos de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP antes de la implementación de la misma, mediante la lista de verificación (auditoría interna) con el objetivo posterior de hallar las desviaciones encontradas en el sistema de gestión de calidad e inocuidad.

### **Línea base de la implementación de la norma ISO 9001:2015**

Se realizó un cuestionario, el cual abarcó las siguientes preguntas a partir del ítem 4 al 10 de la norma ISO 9001:2015:

#### **4. ENTORNO/CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

- ¿La organización analiza de manera periódica su entorno, en los aspectos que le puedan influir?
- ¿Se han analizado y definido cuáles son las “partes interesadas” de la organización?
- ¿La organización identifica, analiza y actualiza información sobre las necesidades y expectativas de sus clientes, proveedores, empleados y otras partes interesadas?
- ¿La organización cuenta con una dirección estratégica, derivada de la información clave interna y externa?
- ¿La organización ha establecido el alcance del sistema?
- Para cada proceso identificado dentro del alcance del SGC ¿existe un manual de políticas y procedimientos que especifique el proceso?
- ¿Se han definido los procesos y la documentación necesarios para asegurar la calidad de los productos y servicios?
- ¿Se han establecido las responsabilidades y autoridades para el personal que labora en los procesos?
- ¿Existen objetivos para asegurar la eficacia y mejora de los procesos?

- ¿Se ha analizado cuál es la información del sistema de gestión de la calidad que es necesario documentar?
- ¿Existe una partida presupuestaria específica suficiente para gestionar de manera eficaz el sistema de gestión y el cumplimiento de los objetivos de los procesos?

## 5. LIDERAZGO

- ¿La dirección revisa el cumplimiento de los objetivos para el desarrollo de la dirección estratégica en función de las necesidades detectadas?
- ¿El equipo directivo asegura el enfoque al cliente de la organización, sus procesos, productos y servicios?
- ¿El equipo directivo identifica de manera sistemática cuál es la normativa legal y reglamentaria que aplica a los procesos, productos y servicios de la organización?
- ¿El equipo directivo asegura el cumplimiento legal y reglamentario aplicable a la organización?
- ¿El equipo directivo ha definido, actualiza y comunica la Política de Calidad y asegura que ésta es accesible?
- ¿El equipo directivo revisa periódicamente el SGC?
- ¿El equipo directivo ha establecido cómo conocer las necesidades de los clientes?
- ¿Se han definido y actualizado los roles, responsabilidades y autoridades del personal?

## 6. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

- ¿El sistema de gestión implantado incluye el análisis de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?
- ¿Existe un plan de tratamiento de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?
- ¿Se han definido y documentado los objetivos de calidad?
- ¿Se ha definido un plan de mejora enfocado al cumplimiento de objetivos?
- ¿Se actualiza el sistema de gestión de manera sistemática en función de las necesidades detectadas?

## 7. SOPORTE

- ¿La organización ha determinado y proporciona los recursos necesarios para gestionar el sistema?
- ¿La organización cuenta con el personal suficiente y capaz para cumplir con las necesidades de los clientes y los requisitos legales aplicables?
- ¿La organización cuenta con las infraestructuras y equipos necesarios para lograr la conformidad de sus productos y servicios?
- ¿Se analiza y mantiene el entorno ambiental para el buen funcionamiento de los procesos, productos y servicios?
- ¿Se utilizan sistemas de medición adecuados y éstos se mantienen para asegurar su fiabilidad?
- En caso de no existir normativa ¿Se ha identificado un sistema de calibración o verificación adecuado?
- ¿Existe un plan de formación del personal, adaptado a las necesidades actuales y futuras de los procesos, productos y servicios de la organización?
- ¿Se realiza una evaluación y seguimiento del desempeño de las personas?
- ¿El personal es consciente de la política de calidad, los objetivos, los beneficios del SGC y la mejora?
- ¿Se han definido cuáles son las comunicaciones internas y externas relevantes para el sistema de gestión de calidad?
- ¿Se ha documentado la información necesaria del SGC de calidad para asegurar su efectividad?
- ¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información documentada del SGC y se asegura su accesibilidad?
- ¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información externa necesaria a nivel estratégico y operativo?

## 8. OPERACIÓN

- ¿Existe una planificación, ejecución y control de los procesos del SGC?
- ¿Existe un proceso de comunicación con el cliente para definir los requisitos de los productos y servicios?
- ¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a las exigencias y cambios de los clientes y/o partes interesadas?

- ¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a los requisitos legales y reglamentarios?
- ¿Se comunican los cambios que afectan a productos y servicios al personal correspondiente?
- ¿La organización cuenta con un proceso definido de diseño y desarrollo?
- ¿El proceso de diseño y desarrollo incluye su planificación, verificación y validación?
- ¿Se tienen en cuenta los requisitos aplicables, de cliente y legales en el diseño y desarrollo de los productos y servicios?
- ¿Se controla el proceso de diseño y desarrollo para que cumpla con lo planificado?
- ¿Los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos y con el suministro de productos y servicios?
- ¿Se controlan los cambios en requisitos de diseño y desarrollo de productos y servicios, incluso mientras se producen/prestan?
- ¿Se realiza una evaluación, seguimiento y reevaluación de proveedores?
- ¿Se garantiza mediante controles que los proveedores cumplen con los requisitos aplicables y legales?
- ¿La organización comunica a los proveedores los requisitos aplicables?
- ¿La organización ha identificado e implantado el sistema de control de producción o prestación de servicios?
- ¿En caso de ser necesario, la organización identifica y controla las salidas de procesos internos y externos?
- ¿La organización cuida y protege los bienes de clientes y proveedores?
- ¿La organización asegura la conformidad de productos y servicios durante su producción y prestación, según los requisitos?
- ¿En caso de ser necesario, la organización identifica y cumple con los requisitos posteriores a la entrega de productos y prestación de los servicios?
- ¿La organización revisa y controla los cambios no planificados para asegurar la conformidad de productos y servicios?
- ¿La organización ha implementado las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios?

- ¿La organización identifica y controla los procesos, productos y servicios no conformes?

## 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

- ¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión?
- ¿Se obtiene el grado de satisfacción de los clientes respecto a la organización, productos y servicios?
- ¿La organización analiza y evalúa la información clave?
- ¿La organización realiza auditorías internas a intervalos planificados
- ¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene un programa de auditorías?
- ¿La dirección revisa el SGC para asegurar su eficacia?
- ¿La dirección toma decisiones y acciones en base a los resultados de la revisión del SGC?

## 10. MEJORA

- ¿La organización cumple requisitos de cliente, mejora su satisfacción y los resultados del SGC?
- ¿La organización controla y corrige las NC?
- ¿La organización analiza las NC y adopta medidas para eliminar las causas (acciones correctivas)?
- ¿La organización mejora continuamente la eficacia del SGC?
- ¿La organización selecciona y utiliza herramientas de investigación para mejorar el desempeño?

### **Línea base de la implementación del plan HACCP**

Se ejecutó la validación del grado de cumplimiento respecto al plan HACCP con los ítems mencionados:

#### 1. CON RESPECTO AL ACCESO AL ESTABLECIMIENTO Y ALMACÉN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS

- El acceso y entorno al establecimiento se encuentra pavimentado y está en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.

- Cuentan con un sistema para la desinfección de los vehículos que ingresan al establecimiento.
- El acceso a los almacenes de materia prima e insumos se encuentra pavimentado y está en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.
- Las materias primas, insumos y envases (organizados y rotulados) son estibados en tarimas (parihuelas), anaqueles o estantes de material no absorbente, cuyo nivel inferior está a no menos de 0,20 m del piso, 0,60 m del techo, y a 0,50 m o más entre filas de rumas y paredes en adecuadas condiciones de mantenimiento y limpieza.
- Los almacenes de materia prima e insumos están protegidos contra el ingreso de posibles agentes contaminantes.
- Los pisos, paredes y techos del almacén son de fácil higienización. Los mismos se mantienen en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.
- Los registros de almacén (Kardex) evidencian una adecuada rotación de inventarios (PEPS-primeros en entrar, primeros en salir), las materias primas e insumos presentan fechas de vencimiento y Registro Sanitario vigente.

## 2. CON RESPECTO AL ÁREA DE PROCESO

- El ingreso a la sala de proceso cuenta con un gabinete de higienización de manos (agua potable), jabón desinfectante y/o gel desinfectante y sistema de secado de manos y calzado (esponja o felpudo desinfectante) operativos.
- El ambiente es amplio y permite el flujo adecuado del personal, materias primas y equipos rodantes.
- El ambiente está cerrado y protegido contra el ingreso de posibles agentes contaminantes.
- Existen uniones a media caña entre piso - pared
- Pisos, paredes y techos son de material no absorbente, de fácil higienización. Los mismos se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.
- Equipos y utensilios son de material sanitario.
- Equipos y utensilios son fácilmente desmontables y se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.
- La iluminación es suficiente para las operaciones que se realizan y las luminarias se encuentran debidamente protegidas e higienizadas y en buen estado de mantenimiento.

- La ventilación es adecuada y evita que se formen condensaciones de vapor de agua e impide el flujo del aire de la zona sucia a la zona limpia.
- Se cuenta con un sistema de control preventivo de plagas (insectocutores, ultrasonidos) operativos y apropiados en la sala y se encuentran ubicados en lugares donde los productos en proceso no estén expuestos.
- Se observó durante la inspección la aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación por parte del personal.

### 3. CON RESPECTO AL ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL

- El almacén es cerrado y protegido del ingreso de posibles agentes contaminantes (ventanas, puertas y espacios libres).
- El producto final es almacenado en tarimas o estantes
- Los pisos, paredes y techos del almacén son de fácil higienización. Los mismos se mantienen en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.

### 4. CON RESPECTO A OTROS ALMACENES

- Los productos de limpieza y desinfección se encuentran almacenados en un ambiente separado de manera adecuada y convenientemente rotulados.
- Los envases primarios (los que irán en contacto con el producto final), se hallan protegidos y en un ambiente adecuado.

### 5. CON RESPECTO A LOS VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIÉNICOS

- Los vestuarios y duchas se encuentran separados de los servicios higiénicos, con número adecuado de casilleros y están en buen estado de mantenimiento y limpieza.
- Los servicios higiénicos (aparatos sanitarios, accesorios y ambientes en general) se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.
- "Es adecuada la relación de aparatos sanitarios con respecto al número de personal y género (hombres y mujeres).
- Los servicios higiénicos cuentan con un gabinete de higienización para el lavado, secado y desinfección de manos.
- La ventilación de los SS.HH. es adecuada y permite la evacuación de olores y humedad sin que ello genere riesgo de contaminación cruzada.

- Existen avisos que indiquen la obligación y el uso del procedimiento del lavado de manos.

## 6. CON RESPECTO A LAS CONDICIONES SANITARIAS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO

- El establecimiento cumple con la condición de estar ubicado a no menos de 150 m de algún establecimiento o actividad que revista riesgo de contaminación.
- El establecimiento es exclusivo para la actividad que realiza.
- Existen conexiones del establecimiento con otros ambientes o locales incompatibles a la producción de alimentos.
- Los operarios se encuentran adecuadamente uniformados (mandil/chaqueta-pantalón/overol, calzado y gorro), y son exclusivos de cada área, en adecuadas condiciones de aseo y presentación personal.
- El establecimiento está libre de insectos, roedores o evidencias (heces, orina, manchas en las paredes, senderos, etc.) que pudieran indicar la presencia de plagas en almacenes, sala de proceso y exteriores.
- Las áreas o ambientes se encuentran adecuadamente señalizados, con avisos referidos a buenas prácticas de manufactura (Ej.: obligatoriedad de lavarse las manos, uso completo del uniforme, etc.)
- El abastecimiento del agua es el adecuado (cantidad).
- Las condiciones de almacenamiento de agua son adecuadas. Los depósitos (cisternas y/o tanques) se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.
- Las salas de proceso cuentan con contenedores para la disposición de residuos sólidos en cada zona, y se encuentran protegidos en adecuadas condiciones de mantenimiento y limpieza.
- Existe un contenedor principal para el acopio de residuos sólidos en adecuadas condiciones de mantenimiento e higiene, tapado y ubicado lejos de los ambientes de producción.
- Los ambientes se encuentran libres de material y equipos en desuso.
- El establecimiento está libre de animales domésticos.

## 7. CON RESPECTO A LOS REQUISITOS PREVIOS AL PLAN HACCP

- Cuenta con un programa o procedimiento de manejo del agua utilizada en el establecimiento, que incluya la descripción de los sistemas de desinfección y limpieza de depósitos intermedios y mantenimiento de las instalaciones relacionadas con el manejo del agua.
- Se controla el nivel de cloro libre residual
- Cuenta con un plan de monitoreo de la calidad de agua utilizada mediante análisis microbiológicos y físico químicos (verificar cumplimiento según cronograma establecido)
- Cuenta con un programa de Higiene y Saneamiento actualizado. Indicar fecha de la última revisión.
- El programa incluye procedimientos de: Limpieza y desinfección de ambientes, equipos y utensilios.
- Los registros de la higienización de ambientes, equipos y utensilios se encuentran al día.
- Realiza la verificación de la eficacia del programa de Higiene y saneamiento, mediante análisis microbiológico de superficies, equipos y ambientes (verificar si cuenta con un cronograma y si este se está cumpliendo)
- Cuenta con procedimientos de formación o capacitación y con un listado de los manipuladores actualizado.
- Cuenta con registros de capacitación del personal
- Realiza un control diario de la higiene y signos de enfermedad infectocontagiosa del personal. Esto se encuentra registrado.
- Realiza un control médico completo (incluyendo análisis clínicos de sangre, heces y esputo) en forma periódica.
- Cuenta con un Programa de mantenimiento preventivo de equipos. Los registros se encuentran al día. Este programa contempla el cronograma de mantenimiento al que deben someterse como mínimo los equipos que se utilizan para el control de los PCC y su respectivo registro.
- Efectúa la calibración de equipos e instrumentos
- Cuenta con un programa efectivo de control de plagas (desinfección, desinsectación, desratización) y se realiza un monitoreo constante (indicar

frecuencia). Se cuentan con registros (Indicar última fecha). Indicar si los insecticidas y rodenticidas utilizados son autorizados por el MINSA.

- El establecimiento tiene un plano que señale los lugares donde están colocados las trampas y cebos para el control de roedores. Verificar in situ.
- Cuenta con un procedimiento de control de proveedores, así como el registro de proveedores validados, indicando la frecuencia en que éstos son evaluados.
- Cuenta con registros de especificaciones técnicas y certificados de análisis de cada lote de materias primas e insumos, hojas de control de materias primas e insumos recepcionadas, con las incidencias, destinos y condiciones en el momento de la recepción, así como los documentos que identifiquen su procedencia.
- En el caso de materias primas de la región, existe un control de proveedores.
- Los controles establecidos son suficientes para evidenciar que los procesos de fabricación se encuentran bajo control.
- Cuenta con un procedimiento de manejo de residuos sólidos, donde se indique la frecuencia de recojo, horarios, rutas de evacuación, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados.
- Controla las condiciones sanitarias del transporte, del establecimiento hacia sus clientes.
- Lleva registros de control del transporte. La frecuencia de control se ajusta al plan de monitoreo.
- La información en el rotulado del producto final se sujeta a lo dispuesto en la reglamentación sanitaria vigente u otras normas aplicables al producto.
- La empresa cuenta con certificados que demuestran la inocuidad del empaque que está en contacto con el alimento, así como de las tintas empleadas en el rotulado de los mismos.

#### 8. CON RESPECTO AL PLAN HACCP

- El plan HACCP se encuentra firmado por el Gerente General y los integrantes del equipo HACCP.
- La última revisión del plan HACCP por parte del equipo se ha realizado hace menos de un año. Las modificaciones han sido registradas y firmadas por el equipo HACCP (Acta de reunión).

- Los miembros del equipo HACCP establecido en el plan son los que actualmente laboran.
- Existe un profesional y/o técnico capacitado que trabaje de manera permanente en el establecimiento y se encuentra presente en el momento de la inspección.
- La empresa ha verificado si el producto final (es) elaborado (s) cumple (n) con los requisitos establecidos en el documento (Análisis, certificado de calidad).
- En el plan HACCP se definen cada uno de los productos que elaboran y declaran los ingredientes empleados.
- En el plan HACCP se indica el uso al que han de destinarse los productos.
- En el plan HACCP se indica cuál es la vida útil de los productos.
- El diagrama de flujo guarda relación con la descripción del proceso en el análisis de peligros y lo visto en el establecimiento.
- Se han identificado todos los posibles peligros inherentes a las materias primas e insumos y al proceso en sí.
- Con respecto al análisis de peligro, las medidas preventivas para cada etapa u operación se están cumpliendo a cabalidad y están debidamente documentadas.
- Los PCC se han establecido de acuerdo a una metodología determinada y dicho análisis es consistente.
- Los límites críticos establecidos son de verificación y medición in situ.
- Lleva registros de control de cada etapa considerada PCC. La frecuencia de control se ajusta al plan de monitoreo.
- Los PCC determinados se encuentran bajo control.
- Cuenta con procedimiento de acciones correctivas en caso de desviaciones, referidas al producto y al proceso.
- Los operarios encargados de controlar los PCC, aplican los procedimientos de acciones correctoras cuando se presenta una desviación.
- Las acciones correctivas se encuentran registradas y debidamente archivadas.
- Cuenta con procedimiento de acciones correctivas en caso de desviaciones, referidas al producto y al proceso.

- Los operarios encargados de controlar los PCC, están capacitados en la aplicación de acciones correctivas en el caso de presentarse desviación de los límites críticos.
- El jefe de Aseguramiento de la Calidad o personal responsable revisa periódicamente los registros llevados y cuenta con procedimientos para ello. Tienen documentada esta revisión.
- Los registros se encuentran archivados de manera que facilite su evaluación.
- Tiene establecido por escrito el periodo de archivo de sus registros.
- Los miembros del equipo HACCP están capacitados en temas relacionados a la higiene alimentaria, HACCP, BPM, procesos, etc.
- Se cuenta con procedimientos de quejas del consumidor y recojo del producto final. Verificar registros.
- Cuenta con procedimientos del destino del producto no conforme. Verificar registros.
- Los registros y documentación permiten realizar la rastreabilidad de los productos repartidos (hasta conocer los lotes de materia prima e insumos utilizados en determinada producción).

## **Segunda etapa**

Para las desviaciones encontradas en la primera etapa, siendo de dos tipos; por la ausencia de esta o por el cumplimiento parcial de la misma, se elaboró un plan de acción para implementar y/o corregir la desviación utilizando las herramientas de calidad e inocuidad, tales como el diagrama de Ishikawa, el método de los 5 porque e histogramas logrando mejorar la calidad en la empresa. Mientras que para la inocuidad se utilizó el análisis de la matriz de los puntos críticos de control.

## **Planificación para la implementación.**

Se consideró dentro de la planificación el siguiente plan de acciones correctivas.

## **Descripción de actividades**

Los hallazgos dieron lugar a la identificación de no conformidades u oportunidades de mejora de: revisión por la dirección, seguimiento y medición,

análisis de indicadores, auditorías internas, externas y revisión de los documentos cuyos responsables son los dueños de cada proceso.

### **Reporte del formato - solicitud de acción de mejora (SAM)**

Se debió comunicar el hallazgo detectado a los responsables y al gerente general. Luego de analizar el hallazgo reportado, a fin de determinar si constituye una no conformidad (NC) o una oportunidad de mejora (OM) del Sistema de gestión de calidad (SGC) para generar la solicitud de acción de mejora (SAM) y asignó el número correlativo de su proceso y evaluó la necesidad de implementar una acción inmediata y/o corrección para minimizar el impacto de la NC. Finalmente, se registró en el formato de solicitud de acción de mejora.

### **Análisis de causas**

El responsable del proceso debió realizar el análisis de causa con apoyo del área de calidad. De ser el caso, la causa involucra más procesos; se invitó al responsable del otro proceso en el análisis las causas raíces del hallazgo usando la metodología de los 5 por qué.

### **Determinación de las acciones correctivas**

En un plazo máximo de 7 días hábiles, las Acciones Correctivas (AC) debieron ser orientadas a eliminar la causa raíz del hallazgo. Se procedió a asignar responsables y fecha(s) de cada actividad y comunicar esta designación en el más breve plazo.

### **Implementación y verificación del cumplimiento**

Se realizó el seguimiento a la ejecución de las Acciones Correctivas (AC) establecidas en el formato de solicitud de acción de mejora – SAM cumpliendo los plazos establecidos y se verificó las AC ejecutadas en fechas previamente coordinadas con los responsables.

### **Verificación de la eficacia y cierre de la solicitud de acción de mejora (SAM)**

Si la SAM está conforme, colocar la fecha y cerrarla y archivarla. En caso de no estar conforme, volver a realizar el análisis correcto de causa-raíz.

### Tercera etapa

En la tercera etapa, se realizó la evaluación después de implementar ambos sistemas ISO 9001:2015 y plan HACCP, esto se realizó mediante la auditoría para identificar el grado de cumplimiento; en caso se presenten desviaciones adicionales a las observadas, se volverá a repetir la segunda etapa; dado que se busca la mejora continua de la calidad e inocuidad con el fin de levantar todas las desviaciones.

Al finalizar la implementación, se procedió a realizar una entrevista enfocada a la satisfacción general, la cual se validó con 3 especialistas y a nivel estadístico se calculó el alfa de Cronbach con el fin de dar validez al instrumento, además se realizó el análisis de T de Student con el fin de validar las hipótesis planteadas a un nivel de confianza del 95%.

Para el tema de calidad se calculó los indicadores respectivos durante las etapas, con la información indicada a continuación:

- ❖ Costo de mala calidad - % de costo por producto mermado

$$\frac{\text{Gastos en soles de producto mermado}}{\text{Gastos en soles de adquisicion de producto}} * 100\%$$

- ❖ Atención de quejas - % de atención de quejas

$$\frac{\text{Numero de quejas atendidas en 7 dias}}{\text{Numero de quejas recibidas en 7 dias}} * 100\%$$

- ❖ Educación y capacitación: % de eficiencia de la capacitación

$$\frac{\text{Numero de evaluaciones con nota mayor a 14}}{\text{Numero de evaluaciones totales}} * 100\%$$

### 4.3. Población y muestra

La población de este estudio es la que incluye a todos los clientes y empleados que intervienen directa e indirectamente en la empresa. La muestra de estudio se considera como la población en cuestión, la cual corresponde a los colaboradores de la empresa, los cuales son 12 personas los referidos.

#### **4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado**

El lugar de estudio de la presente investigación se realizará en las oficinas e instalaciones de la empresa Golden alimentos enfocándose la distribución de raciones. El periodo de desarrollo para el presente estudio para la elaboración de la propuesta tiene un tiempo estimado de duración de 4 meses calendario, siendo durante enero hasta abril del 2022.

#### **4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

##### **Técnicas**

##### a. Entrevista

Refiriéndose a los empleados de los niveles jerárquicos de los departamentos de la empresa (líder, supervisor, ejecutivo, etc.) los protagonistas principales del puesto, el conocimiento de toda la operación de la empresa, así como los problemas y limitaciones que surgen y las oportunidades para mejora.

##### b. Cuestionario de preguntas.

Dirigirse a empleados de diferentes áreas de la empresa, para obtener información sobre el estado actual de cada área, y las brechas y oportunidades de mejora que se pueden realizar.

Este cuestionario consta de preguntas mediante escala de Likert de 5 niveles cuyo nivel de confiabilidad es validado mediante el alfa de Cronbach.

La validación de la hipótesis es mediante Fischer y el T-Student.

##### c. Análisis de documentos.

Se realizó una revisión y análisis de los documentos actualmente disponibles con la empresa para obtener información sobre las actividades realizadas por la empresa, Infraestructura, procedimientos y prácticas laborales incluyendo el conocimiento de los sistemas de información internos y existencia de documentos y registros.

La información analizada provendrá del período 2018-2021, ya que es la información del año final, lo que facilitará el análisis y las conclusiones.

Nota: Realizará visitas continuas, tanto en la oficina como en la planta, centrándose en las notas reales (trabajos, deberes, actividades) de los

documentos, registros y archivos proporcionados en el paso de análisis de documentos. Después de completar el paso de recopilación de información, se proporcionará un informe con los datos recopilados, como entrada para el paso de análisis y procesamiento de datos.

### **Instrumentos**

- a. Norma ISO 9001: 2015

Brinda las pautas para implementar el sistema de gestión de la calidad.

- b. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Esto nos permitirá garantizar la calidad durante la producción.

- c. Procedimientos operativos estandarizados

Nos permitirá garantizar la seguridad durante la producción.

- d. Diagrama de Pareto

Se utilizará para identificar problemas importantes en el proceso de producción.

- e. Análisis FODA.

Análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en la industria

- f. Nivel de servicio

Determinará la tasa de interés óptima para todo el proceso productivo.

- g. Diagrama de barras

Estudian la asociación de un conjunto de datos.

- h. Estratificación

Se encarga de clasificar los elementos de la población con el fin de analizarlos e identificar las causas comunes de su comportamiento.

- i. Lista de verificación

Se basa en la recopilación y registro de información.

Para las técnicas e instrumentos, la presente información esta resumido en la tabla 2:

**Tabla 2***Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Recolección de datos</b>
Técnica de costeo por actividades ABC	Diagrama de Pareto, Estratificación	Costo de merma, costo de reproceso y costo de compra.
Encuesta de satisfacción sobre atención de la queja	Nivel de servicio	Quejas atendidas y tiempo de respuesta por queja.
Evaluación escrita sobre las capacitaciones	Diagrama de barras	Datos del capacitado (Nombre, apellido y DNI) y resultado de la prueba.
Técnica de sembrado y aislamiento de placa	Norma RM 591-2008 MINSA	Datos de la norma y datos obtenidos por el laboratorio.
Técnica de hallazgos para evidenciar la No conformidad para el sistema de calidad	Lista de verificación, Norma ISO 9001:2105, Análisis FODA	Dimensiones de la norma ISO 9001:2015
Técnica de hallazgos para evidenciar la No conformidad para el sistema de inocuidad	Lista de verificación, Plan HACCP, Procedimientos operativos estandarizados, Manual de buenas prácticas de manufactura	Dimensiones del plan HACCP

*Nota.* Esta tabla muestra la técnica e instrumentos en la recolección de datos.

#### **4.6. Análisis y procesamiento de datos.**

##### **Procesamiento de datos**

Se considero en cuenta los siguientes factores:

- i. A partir de los datos obtenidos, se identificó la situación actual en la que se estudian las áreas y / o procesos, las debilidades y las causas de estos problemas, así como oportunidades de mejora.
- ii. La información analizada y procesada se presentó en forma de gráficos, tablas, cuadros y / o resúmenes

Para una evaluación objetiva de los problemas encontrados al concluir esta etapa, se entregó un informe sobre los datos analizados y procesados, que fue utilizado como insumo para la implementación de propuestas de mejora.

## **Análisis de datos**

Para el análisis de los datos se empleó el programa estadístico SPSS versión 25, por el cual se realizó los siguientes análisis:

- Para la validación de los cuestionarios y encuestas que se usaron, se utilizó el alfa de Cronbach.
- Para los resultados de la línea base, se usó los resultados descriptivos de barras.

Para el alfa de Cronbach, el valor a obtener debe ser mayor a 0.7, lo cual indica una perfecta consistencia interna para la escala a trabajar y la validez de la información analizada (González & Pazmiño, 2015).

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados descriptivos

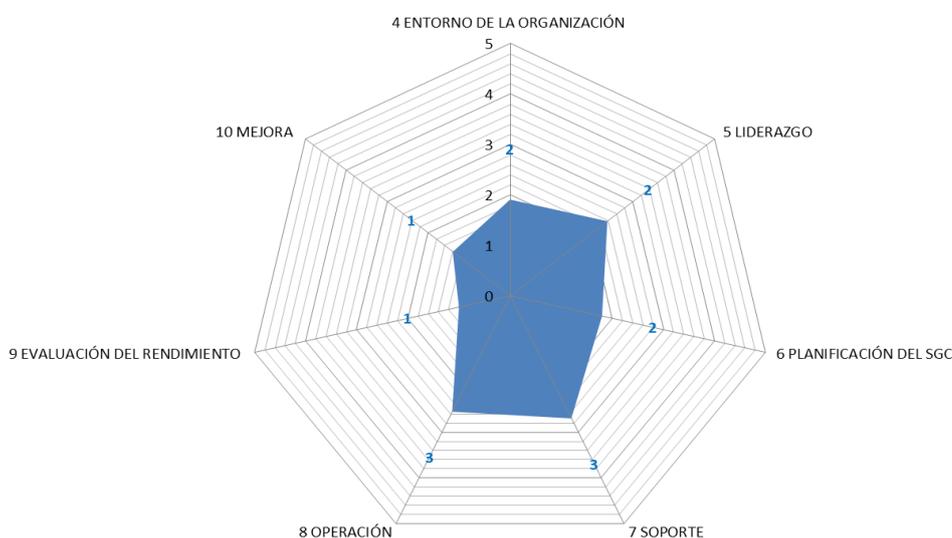
#### Resultados descriptivos antes de la implementación.

#### Línea base inicial de la implementación de la norma ISO 9001:2015

El grado de cumplimiento respecto a la primera etapa para la norma ISO 9001:2015 es según lo presentado en la figura 1:

**Figura 1**

*Evaluación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en su línea base*



*Nota.* Esta figura muestra la evaluación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en su línea base; es decir, antes de implementarlo según los ítems de la norma que corresponden a su entorno de la organización, liderazgo, planificación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), soporte, operación, evaluación del desempeño y mejora.

#### Línea base de la implementación del plan HACCP

Se cumple con 90 ítems de un total de 92 ítems que abarca el plan HACCP. Los ítems observados son:

- II. CON RESPECTO AL AREA DE PROCESO
- VI. CON RESPECTO A LAS CONDICIONES SANITARIAS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO.

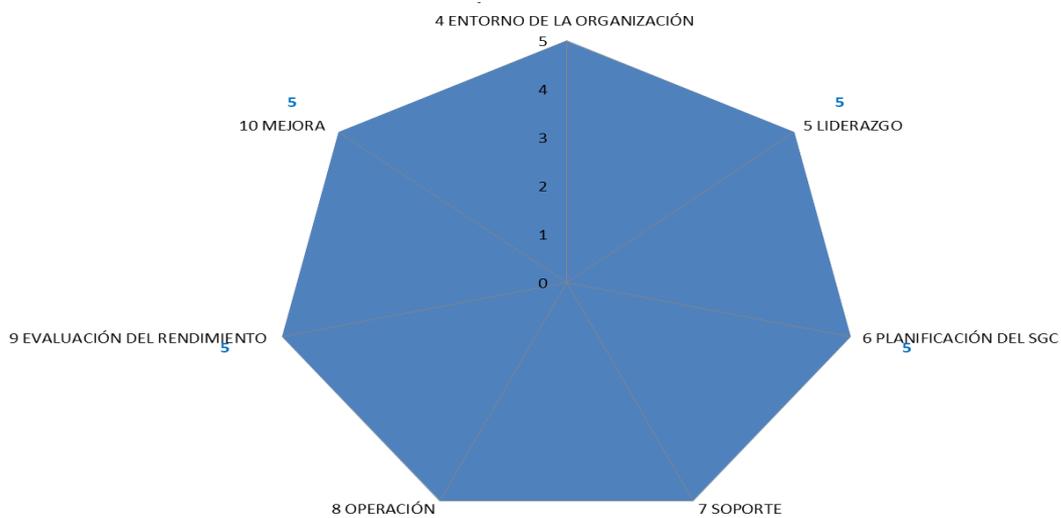
## Resultados descriptivos después de la implementación.

### Línea base final de la implementación de la norma ISO 9001:2015

Se volvió a realizar el cuestionario, El grado de cumplimiento en la tercera etapa para la norma ISO 9001:2015 es según lo presentado en la figura 2:

#### Figura 2

*Evaluación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 después de implementarlo*



*Nota.* Esta figura muestra la evaluación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 después de implementarlo según los ítems de la norma que corresponden a su entorno de la organización, liderazgo, planificación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), soporte, operación, evaluación del desempeño y mejora.

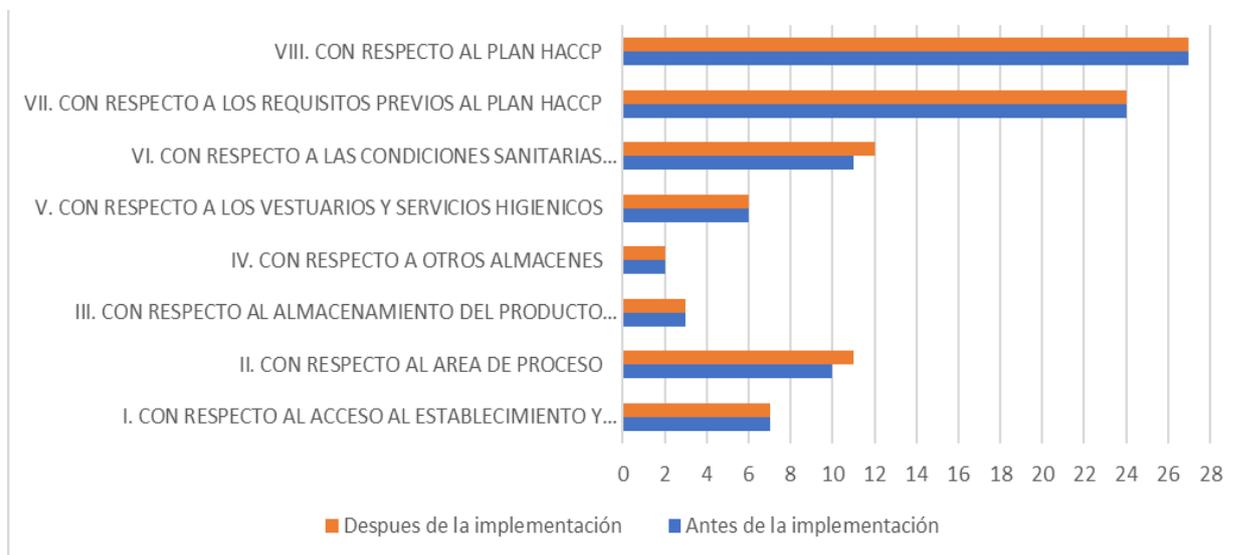
### Línea base de la implementación del plan HACCP

Se ejecutó la validación del grado de cumplimiento respecto al plan HACCP con los ítems mencionados:

Se cumplió con 92 ítems de un total de 92 ítems que abarca el plan HACCP, el cual se detalla en la figura 3:

**Figura 3**

*Evaluación de los requisitos del plan HACCP antes y después de la implementación.*



*Nota.* Esta figura muestra la evaluación de los requisitos del plan HACCP antes y después de implementarlo definido como primera etapa y tercera etapa según los ítems de la norma que corresponden a los 8 ítems.

### Costo de mala calidad

El cálculo del presente indicador se halla con él % de costo por producto mermado, el cual se determinó según la formula indicada en el capítulo 4. Con lo cual se obtiene la data indicada de la tabla 3:

**Tabla 3**

*Costo de mala calidad para los colegios atendidos.*

Districtos atendidos	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
La Molina	0.11%	0.12%	0.27%	0.37%	0.16%	0.27%	0.40%
Cercado de Lima	0.14%	0.14%	0.08%	0.08%	0.08%	0.09%	0.08%
Villa María del Triunfo	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%	0.11%	0.11%	0.26%
<b>SUMA</b>	<b>0.50%</b>	<b>0.52%</b>	<b>0.61%</b>	<b>0.71%</b>	<b>0.35%</b>	<b>0.47%</b>	<b>0.74%</b>

*Nota.* Consolidado del cálculo en porcentaje para cada distrito atendido y para cada mes de atención.

Según el contrato se labora del periodo de mayo a noviembre. Se observó que los promedios por cada distrito atendido, respecto al concepto de costo de mala calidad no superan en 5%; lo cual indica la conformidad con el servicio respecto al manejo de las mermas.

### **Queja de los clientes**

El cálculo del presente indicador se halla con él % de atención de quejas, el cual se determinó según la formula indicada en el capítulo 4. De lo cual se obtuvo lo indicado en la tabla 4:

**Tabla 4**

*Cumplimiento de los reclamos por parte de los clientes.*

MES	RECLAMO POR MES	FECHA DE RECLAMO	FECHA DE ATENCION DE RECLAMO	LEAD TIME	CUMPLE
Mayo	5	24/05/2021	2/06/2021	9	NO (0%)
Junio	4	28/06/2021	5/07/2021	7	SI (100%)
Julio	2	26/07/2021	31/07/2021	5	SI (100%)
Agosto	3	25/08/2021	27/08/2021	2	SI (100%)
Setiembre	2	29/09/2021	30/09/2021	1	SI (100%)
Octubre	1	27/10/2021	28/10/2021	1	SI (100%)

*Nota.* Consolidado de los reclamos por mes y el tiempo de atención de los mismos.

Se observo que los reclamos de los clientes del consolidado, en base al total, se obtiene el 83.33%, lo cual supera el 80% solicitado por el cliente, lo cual indica la conformidad respecto a la atención de las quejas de los clientes. Así como la disminución del tiempo de respuesta ante este reclamo en el transcurso de los meses.

### **Educación y capacitación**

El cálculo del presente indicador se halla con él % de eficiencia de la capacitación, el cual se determinó según la formula indicada en el capítulo 4. De lo cual se obtuvo lo indicado en la tabla 5 y la figura 4:

**Tabla 5**

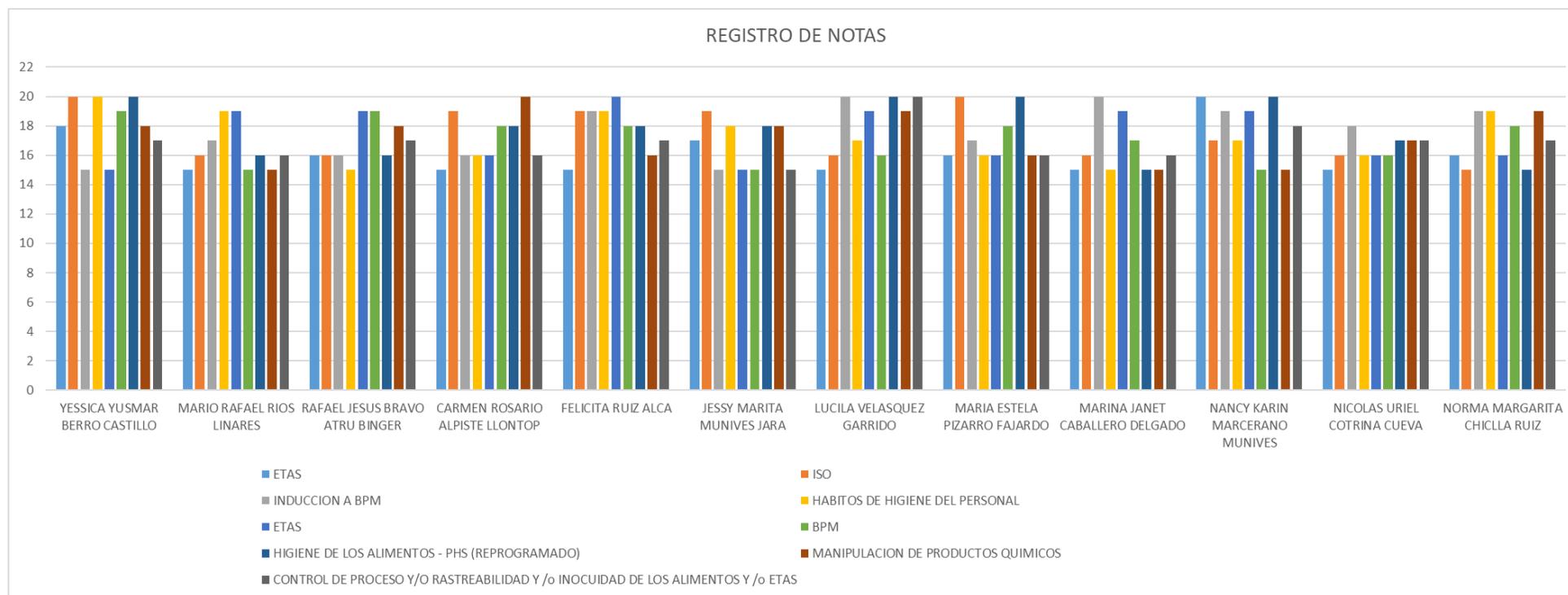
*Promedio de notas de las capacitaciones ejecutadas.*

<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>Promedio final</b>
YESSICA YUSMAR BERRO CASTILLO	18.00
MARIO RAFAEL RIOS LINARES	16.44
RAFAEL JESUS BRAVO ATRU BINGER	16.89
CARMEN ROSARIO ALPISTE LLONTOP	17.11
FELICITA RUIZ ALCA	17.89
JESSY MARITA MUNIVES JARA	16.67
LUCILA VELASQUEZ GARRIDO	18.00
MARIA ESTELA PIZARRO FAJARDO	17.22
MARINA JANET CABALLERO DELGADO	16.44
NANCY KARIN MARCERANO MUNIVES	17.78
NICOLAS URIEL COTRINA CUEVA	16.44
NORMA MARGARITA CHICLLA RUIZ	17.11

*Nota.* Se observa el promedio final es mayor a 14 cumpliendo con la eficacia de la capacitación.

**Figura 4**

*Registro de notas de las capacitaciones ejecutadas.*



*Nota.* Notas obtenidas por el personal respecto al programa de capacitación, se observa que cumple con la nota mayor a 14.

Se observo que las notas obtenidas por los colaboradores son mayores a 14, realizando el cálculo según la ecuación indicada se obtiene el 100% de cumplimiento en capacitaciones, lo cual indica la conformidad respecto al manejo de las capacitaciones.

## Resultados descriptivos de la entrevista luego de la implementación.

### Respecto a la participación de la gerencia

**Pregunta 1.** ¿Cómo considera la participación de la Gerencia para apoyar en la implementación de la norma ISO 9001:2015 y los requisitos indicados en el plan HACCP? la cual se indica en la tabla 6 y figura 5:

**Tabla 6**

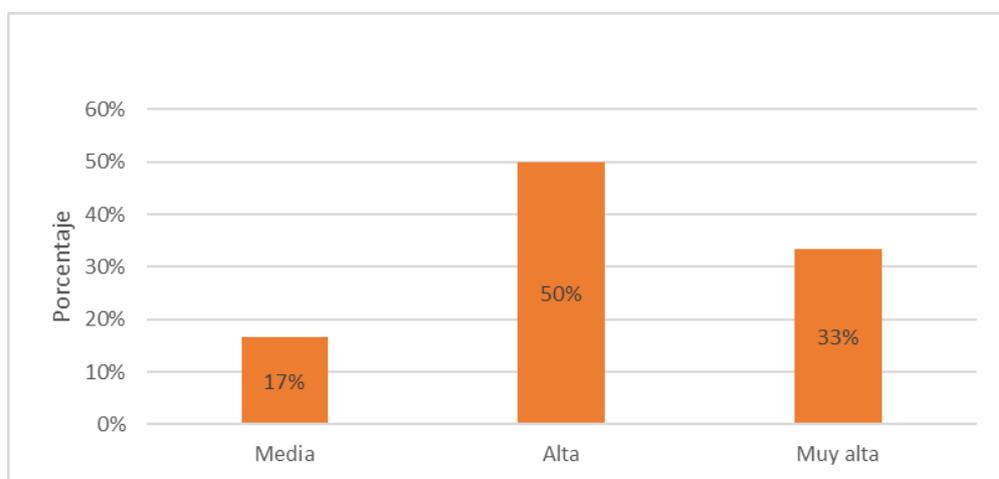
*Resultados del cuestionario a la pregunta 1*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	2	17%
Alta	6	50%
Muy alta	4	33%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 1 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 5**

*Participación de la Gerencia.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 50.00% de los 12 encuestados considera alta la participación de la Gerencia para apoyar en la implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP.

**Pregunta 2.** ¿Cómo considera la participación del personal operativo para la implementación de la norma ISO 9001:2015 y los requisitos indicados en el plan HACCP? la cual se indica en la tabla 7 y figura 6:

**Tabla 7**

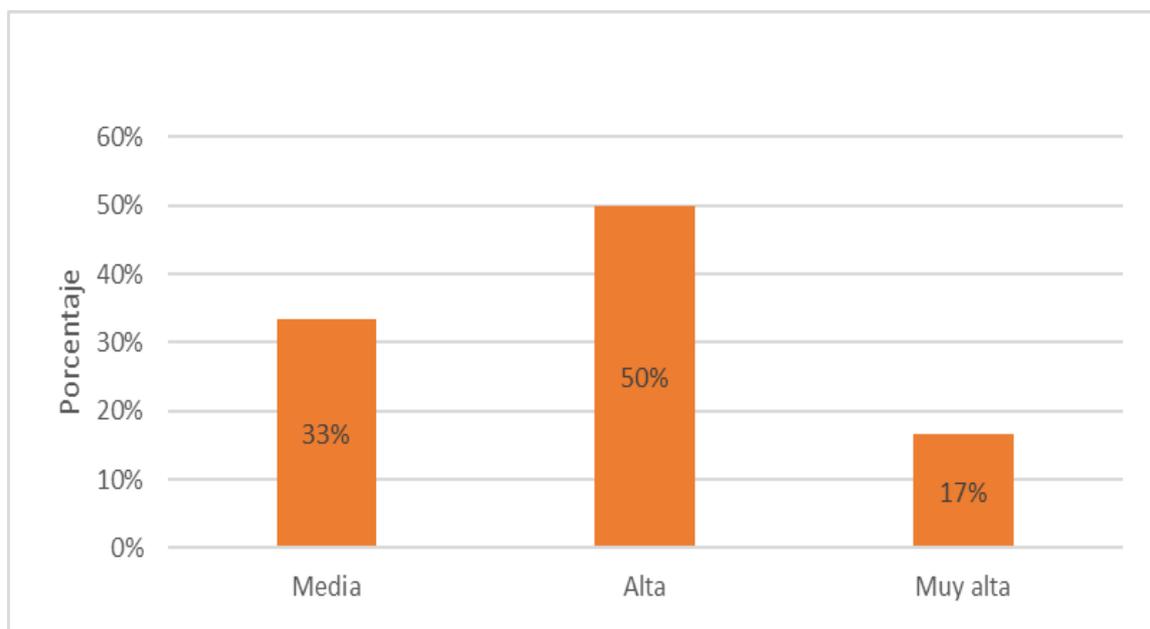
*Resultados del cuestionario a la pregunta 2*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	4	33%
Alta	6	50%
Muy alta	2	17%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 2 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 6**

*Participación del personal operativo.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 50.00% de los 12 encuestados considera alta la participación del personal operativo para apoyar en la implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP.

**Pregunta 3.** ¿En relación a los recursos económicos, cree usted que la Gerencia dispuso de todo para la norma ISO 9001:2015 y los requisitos indicados en el plan HACCP? la cual se indica en la tabla 8 y figura 7:

**Tabla 8**

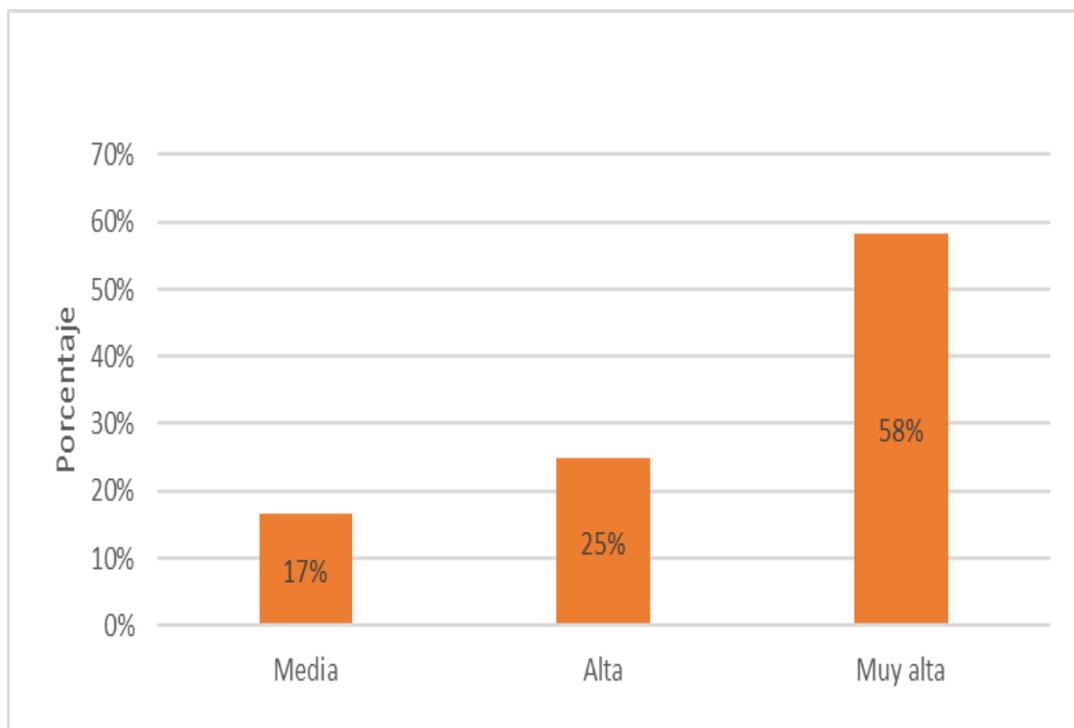
*Resultados del cuestionario a la pregunta 8*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	2	17%
Alta	3	25%
Muy alta	7	58%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 3 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 7**

*Disposición de recursos.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 58.00% de los 12 encuestados contempla muy alta la disposición de recursos en la implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP.

**Pregunta 4.** ¿Cómo considera la implementación de la norma ISO 9001:2105 y el plan HACCP para la mejora de licitación en los proyectos de la empresa? la cual se indica en la tabla 9 y figura 8:

**Tabla 9**

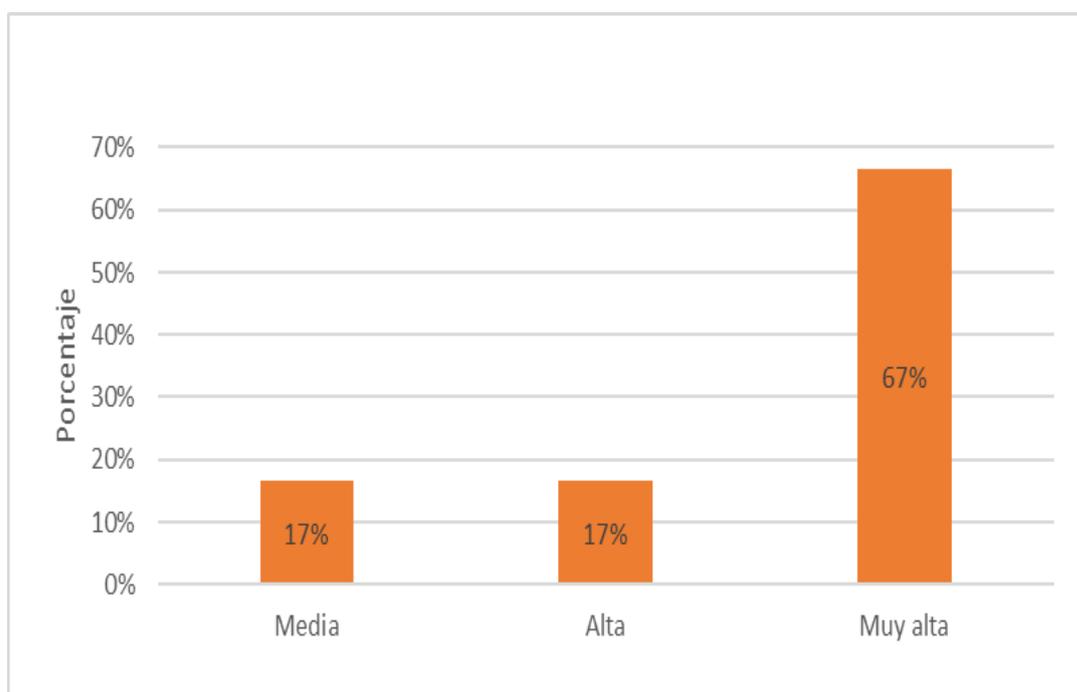
*Resultados del cuestionario a la pregunta 9*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	2	17%
Alta	2	17%
Muy alta	8	67%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 4 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 8**

*Mejora en las licitaciones.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 67.00% de los 12 encuestados considera muy alto el enfoque de la implementación para las licitaciones en los proyectos de la empresa.

## Requerimientos de gestión

**Pregunta 5.** ¿Cómo usted considera la planificación de la empresa para la implementación de la norma ISO 9001:2015 y el plan HACCP? la cual se indica en la tabla 10 y figura 9:

**Tabla 10**

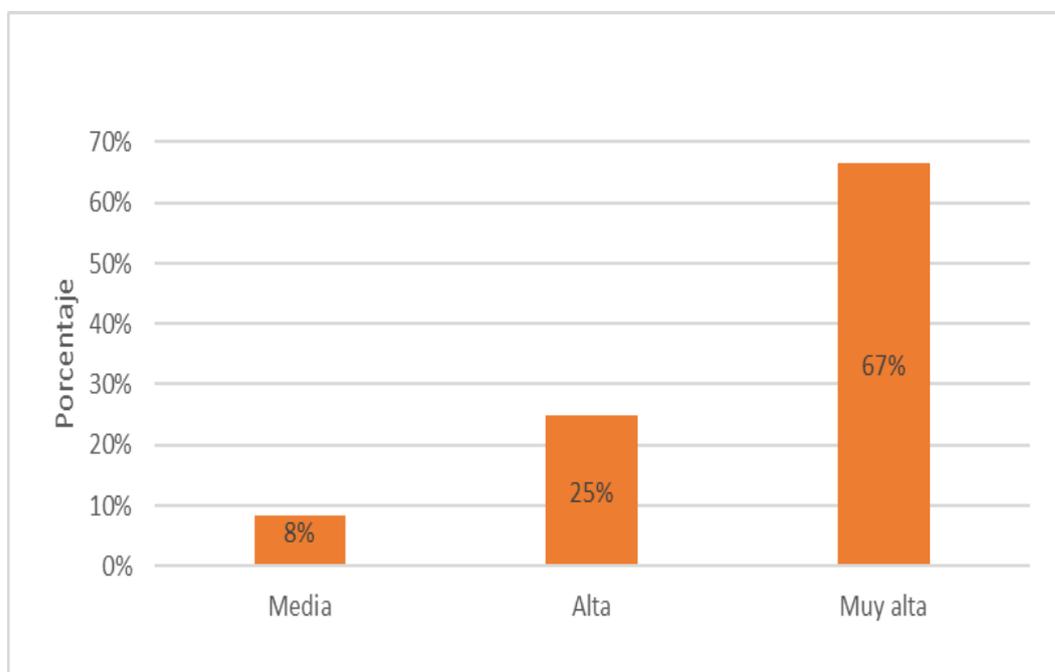
*Resultados del cuestionario a la pregunta 5*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	1	8%
Alta	3	25%
Muy alta	8	67%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 5 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 9**

*Planificación de la empresa.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 67.00% de los 12 encuestados considera muy alta la planificación para la implementación de la norma ISO 9001:2105 y plan HACCP.

**Pregunta 6.** ¿Cuáles son los resultados después de las auditorías internas que se realizaron en la empresa para la implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP? la cual se indica en la tabla 11 y figura 10:

**Tabla 11**

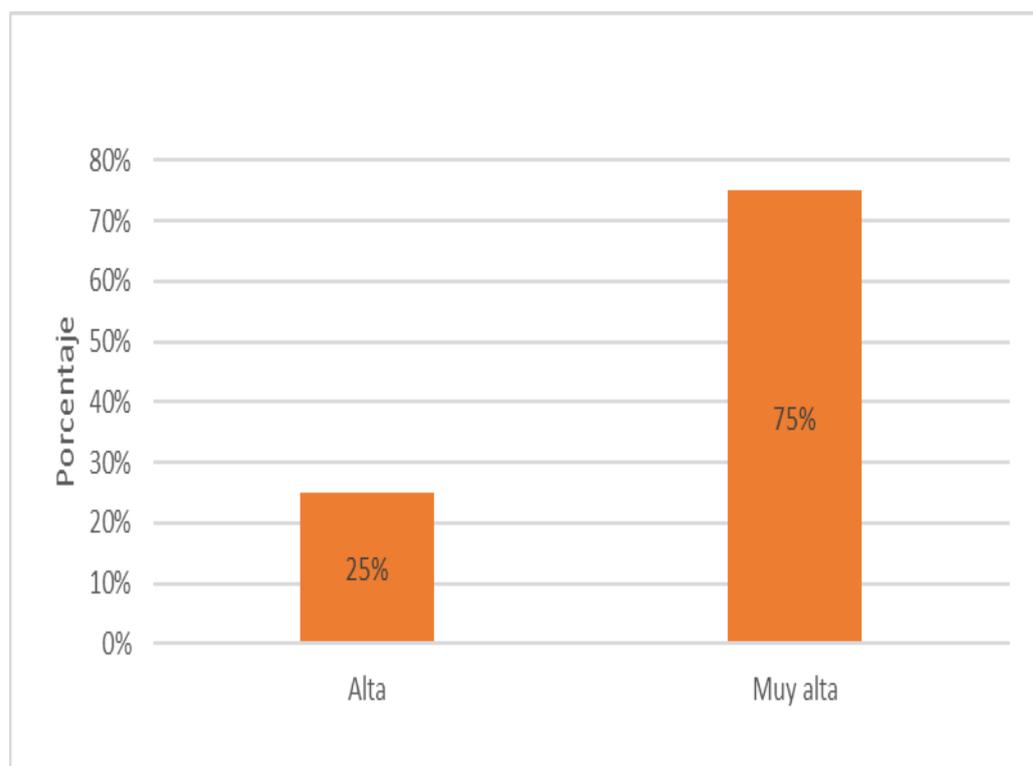
*Resultados del cuestionario a la pregunta 6*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Alta	3	25%
Muy alta	9	75%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 6 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 10**

*Resultados luego de las auditorías internas.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 75.00% de los 12 encuestados considera muy alto los resultados de las auditorías internas realizadas para la implementación.

**Pregunta 7.** ¿Después que implemento la ISO 9001:2015 y plan HACCP, cree usted que mejoró la satisfacción de cliente? la cual se indica en la tabla 12 y figura 11:

**Tabla 12**

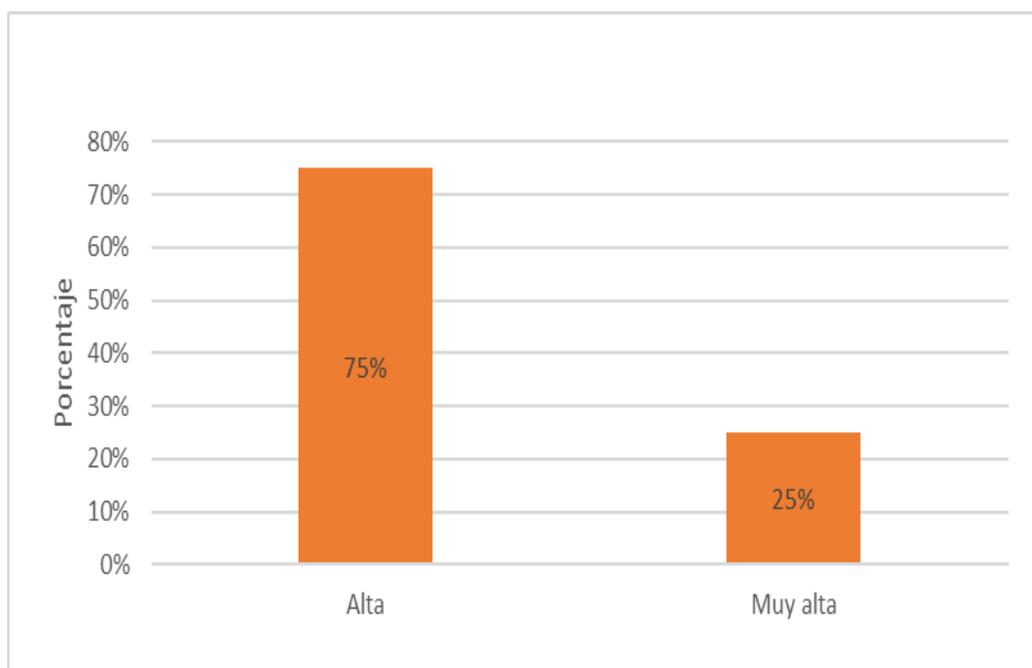
*Resultados del cuestionario a la pregunta 7*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Alta	9	75%
Muy alta	3	25%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 7 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 11**

*Satisfacción del cliente.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 75.00% de los 12 encuestados considera alto la satisfacción del cliente, luego de haber implementado la norma ISO 9001:2015.

**Pregunta 8.** ¿Considero eficaz la implementación del sistema ISO 9001:2015?  
la cual se indica en la tabla 13 y figura 12:

**Tabla 13**

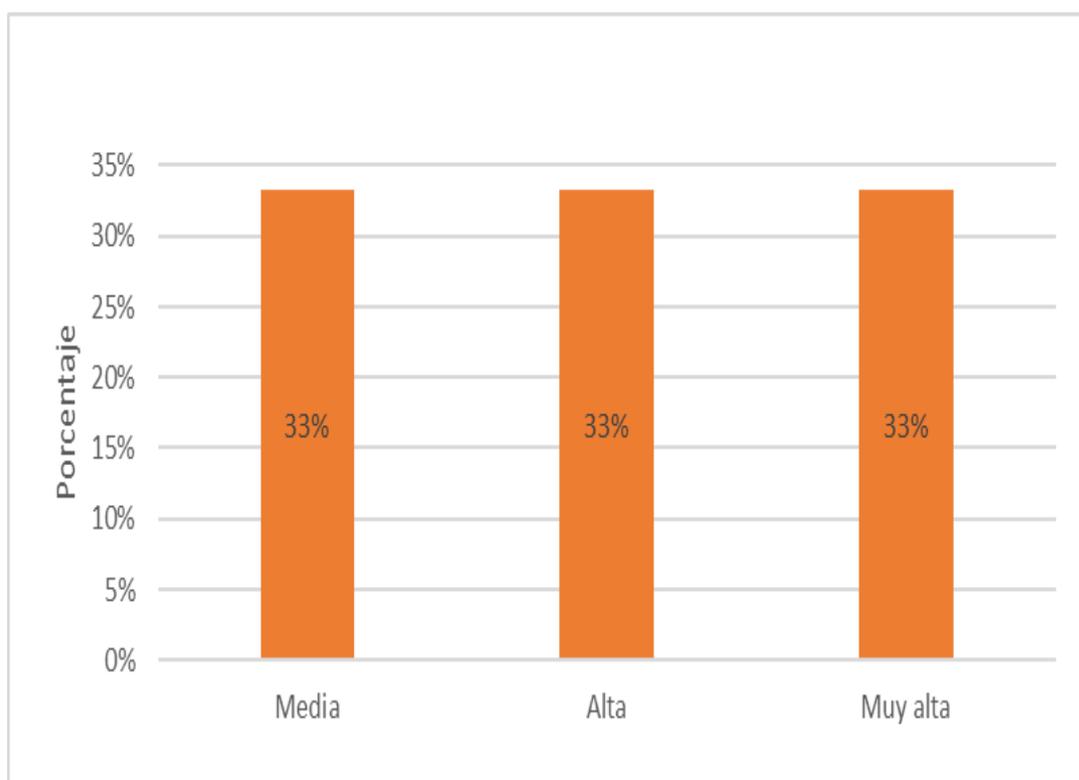
*Resultados del cuestionario a la pregunta 8*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	4	33%
Alta	4	33%
Muy alta	4	33%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 8 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 12**

*Eficacia de la implementación del sistema ISO 9001:2015.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 33.33% de los 12 encuestados considera muy alta la eficacia de la implementación de la norma ISO 9001:2015.

**Pregunta 9.** ¿La implementación del sistema HACCP cumple con los requisitos legales? la cual se indica en la tabla 14 y figura 13:

**Tabla 14**

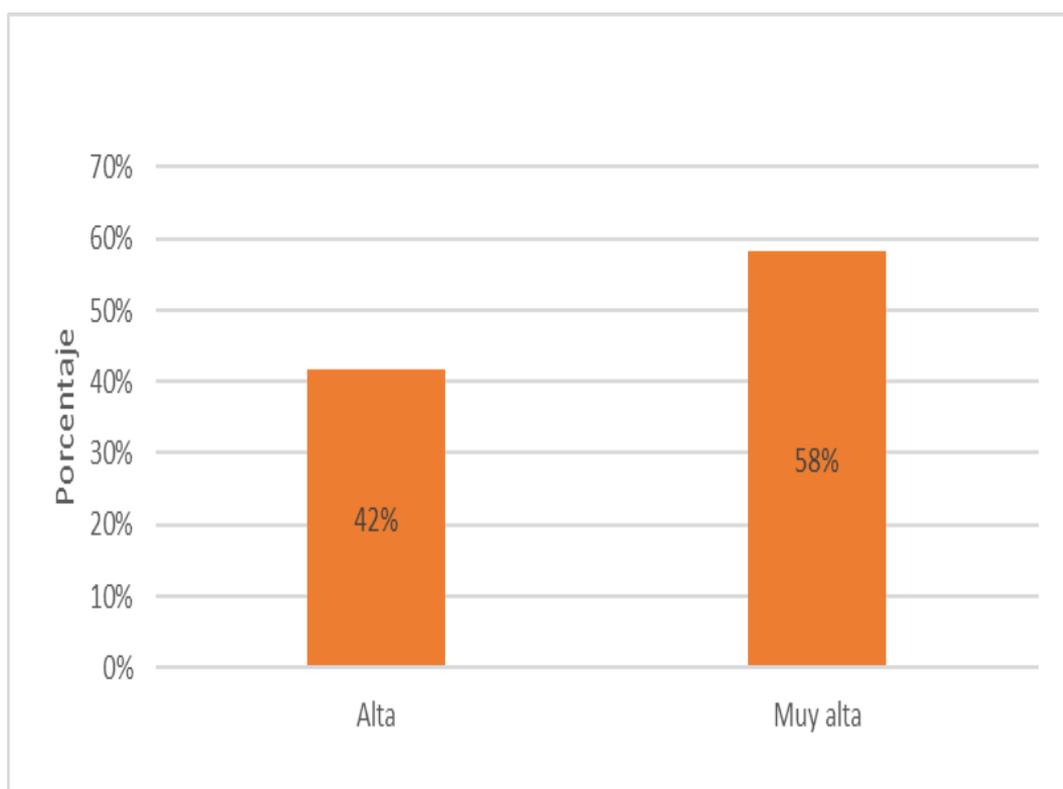
*Resultados del cuestionario a la pregunta 9*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Alta	5	42%
Muy alta	7	58%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 9 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 13**

*Cumplimiento de los requisitos legales.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 58.00% de los 12 encuestados considera muy alto el cumplimiento de los requisitos legales en el plan HACCP.

**Pregunta 10.** ¿La implementación del sistema ISO 9001:2015 cumple con los requisitos del cliente? la cual se indica en la tabla 15 y figura 14:

**Tabla 15**

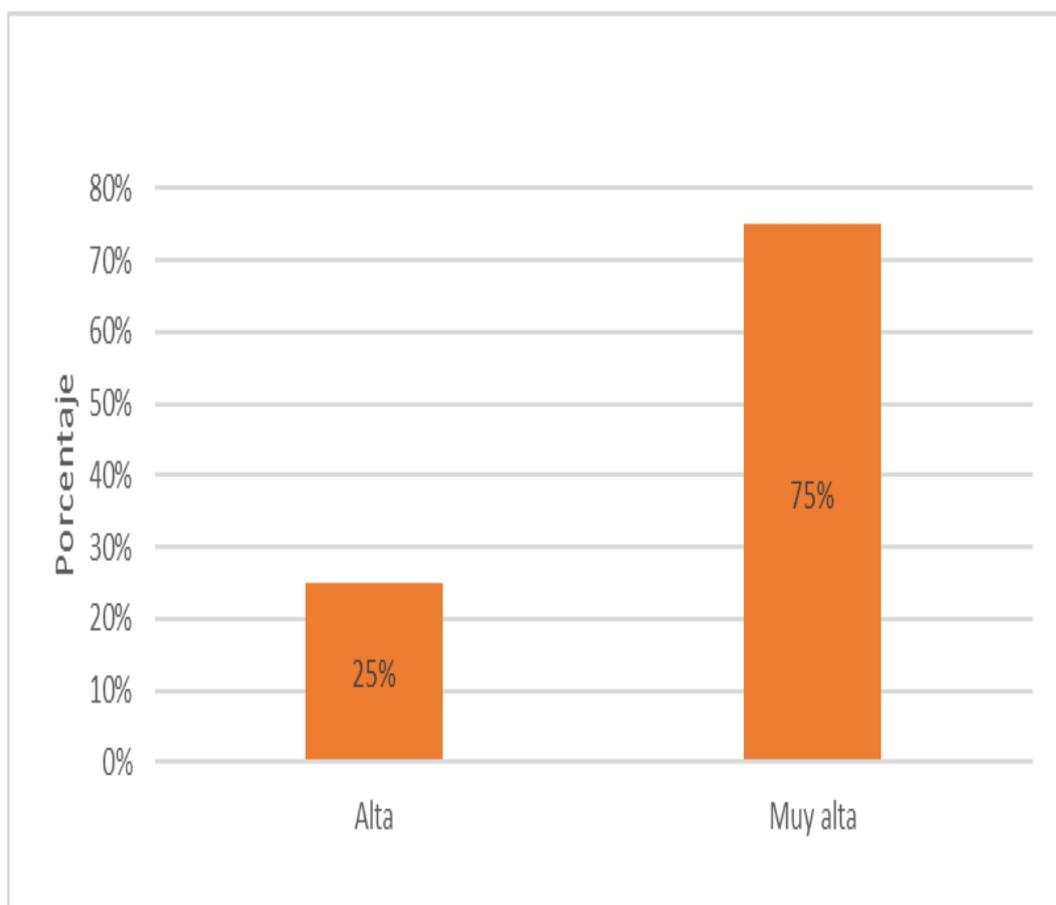
*Resultados del cuestionario a la pregunta 10*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Alta	3	25%
Muy alta	9	75%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 10 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 14**

*Requisitos del cliente.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 75.00% de los 12 encuestados considera muy alto el cumplimiento de los requisitos del cliente luego de la implementación de la norma ISO 9001:2015.

## Participación operacional

**Pregunta 11.** ¿Ha logrado la toma de conciencia del personal en los requisitos en ISO 9001:2015 y PLAN HACCP? la cual se indica en la tabla 16y figura 15:

**Tabla 16**

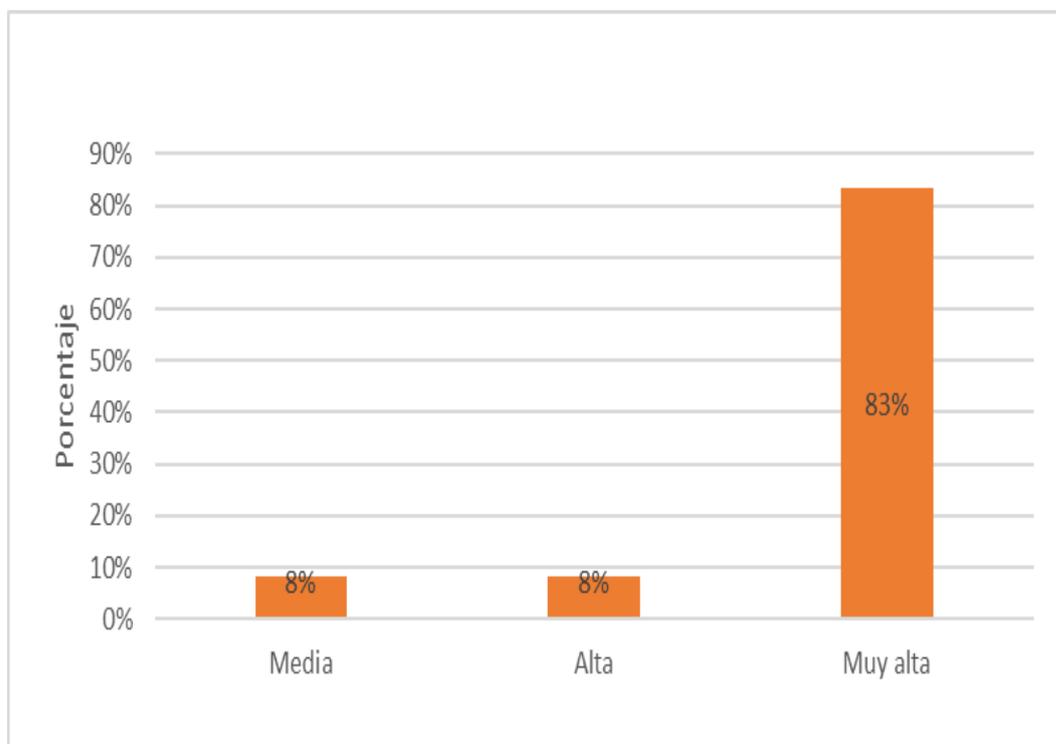
*Resultados del cuestionario a la pregunta 11*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	1	8%
Alta	1	8%
Muy alta	10	83%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 11 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 15**

*Toma de conciencia.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 83.00% de los 12 encuestados considera muy alto la toma de conciencia del personal en la implementación.

**Pregunta 12.** ¿Cómo la implementación ha logrado mejorar los procesos? la cual se indica en la tabla 17 y figura 16:

**Tabla 17**

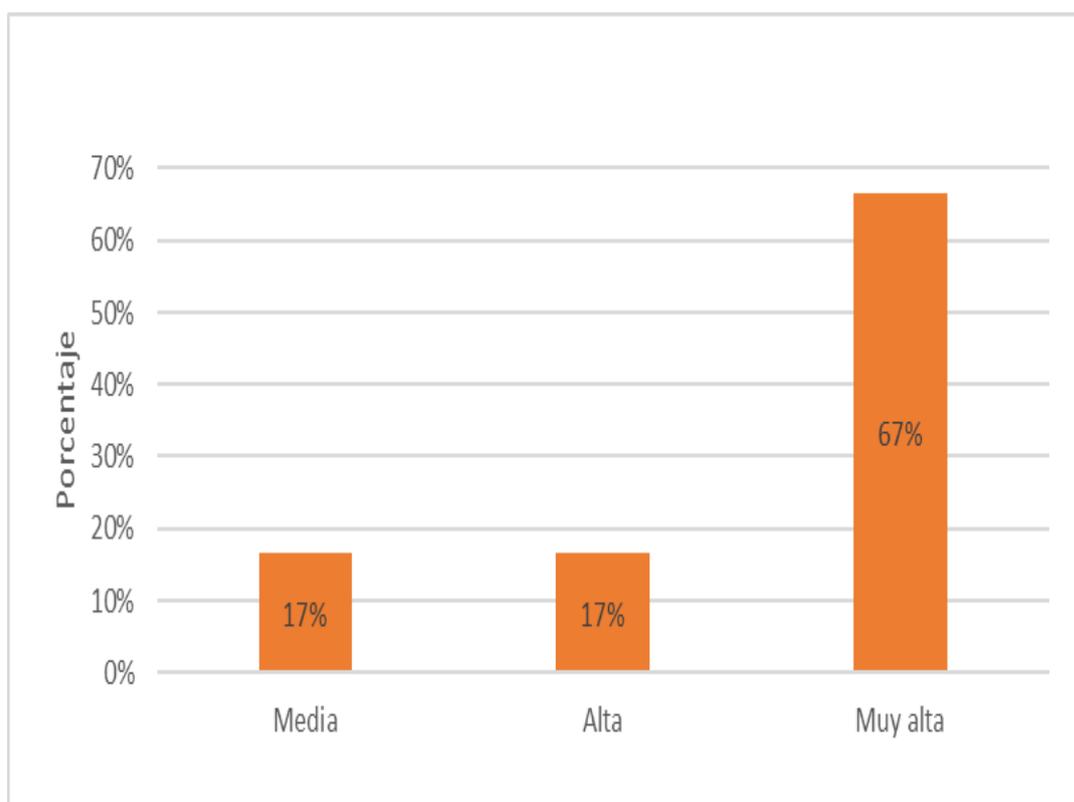
*Resultados del cuestionario a la pregunta 12*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	2	17%
Alta	2	17%
Muy alta	8	67%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 12 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 16**

*Mejora de procesos.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 67.00% de los 12 encuestados considera muy alto la mejora de los procesos luego de la implementación.

**Pregunta 13.** ¿Se han identificado las acciones preventivas de los peligros físicos, químicos y biológicos en el plan HACCP? la cual se indica en la tabla 18 y figura 17:

**Tabla 18**

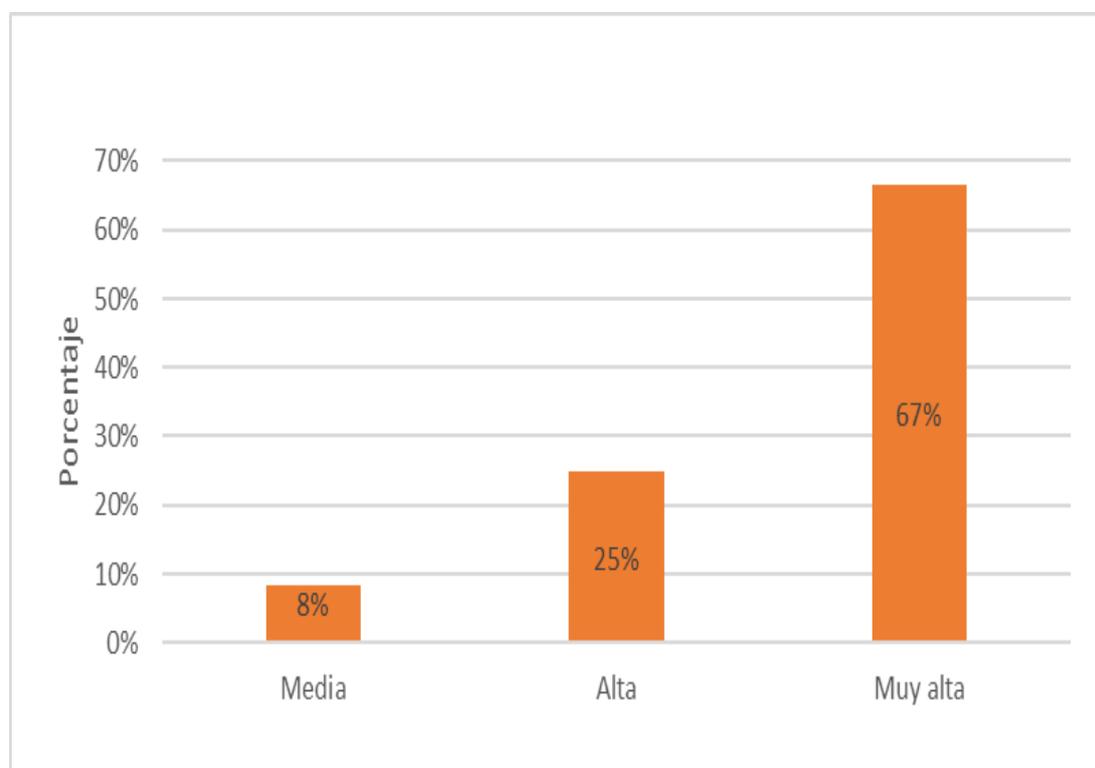
*Resultados del cuestionario a la pregunta 13*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	1	8%
Alta	3	25%
Muy alta	8	67%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 13 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 17**

*Identificación de las acciones preventivas.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 67.00% de los 12 encuestados considera muy alto la identificación las acciones preventivas de los peligros físicos, químicos y biológicos.

**Pregunta 14.** ¿Se ha identificado los riesgos y oportunidades considerando el contexto interno y externo de la organización? la cual se indica en la tabla 19 y figura 18:

**Tabla 19**

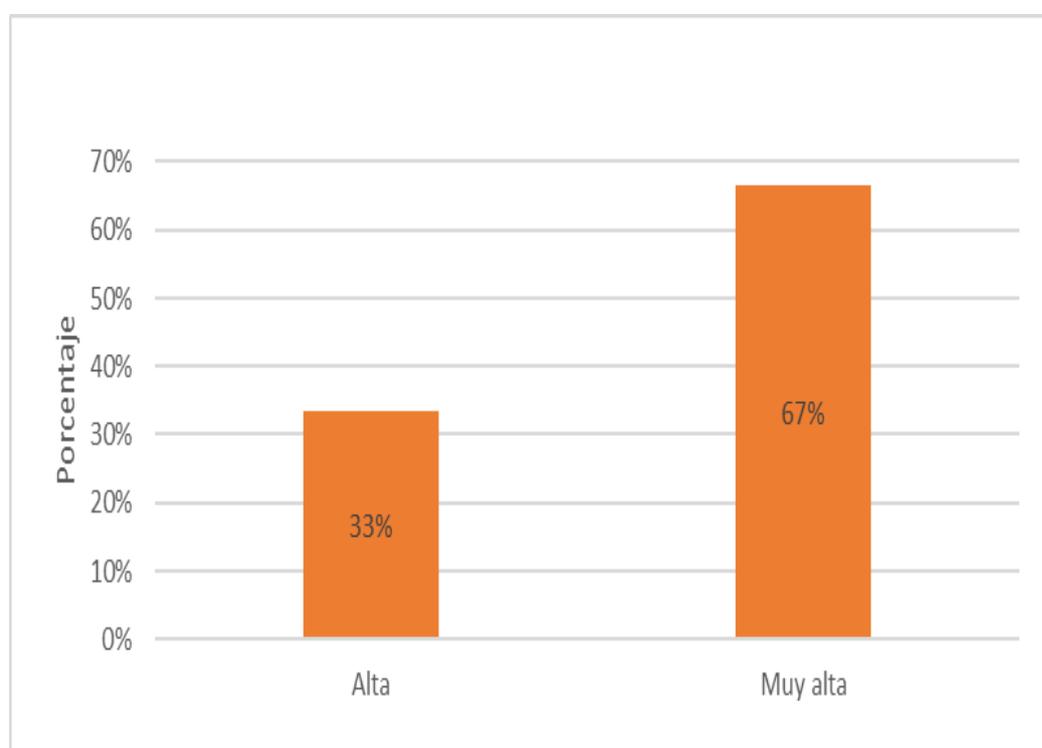
*Resultados del cuestionario a la pregunta 14*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Alta	4	33%
Muy alta	8	67%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 14 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 18**

*Identificación de los riesgos y oportunidades.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 67.00% de los 12 encuestados considera muy alto la identificación de los riesgos y oportunidades considerando el contexto interno y externo de la organización.

**Pregunta 15.** ¿Cómo se evidencia el cumplimiento de los objetivos al contar con cultura de calidad e inocuidad? la cual se indica en la tabla 20 y figura 19:

**Tabla 20**

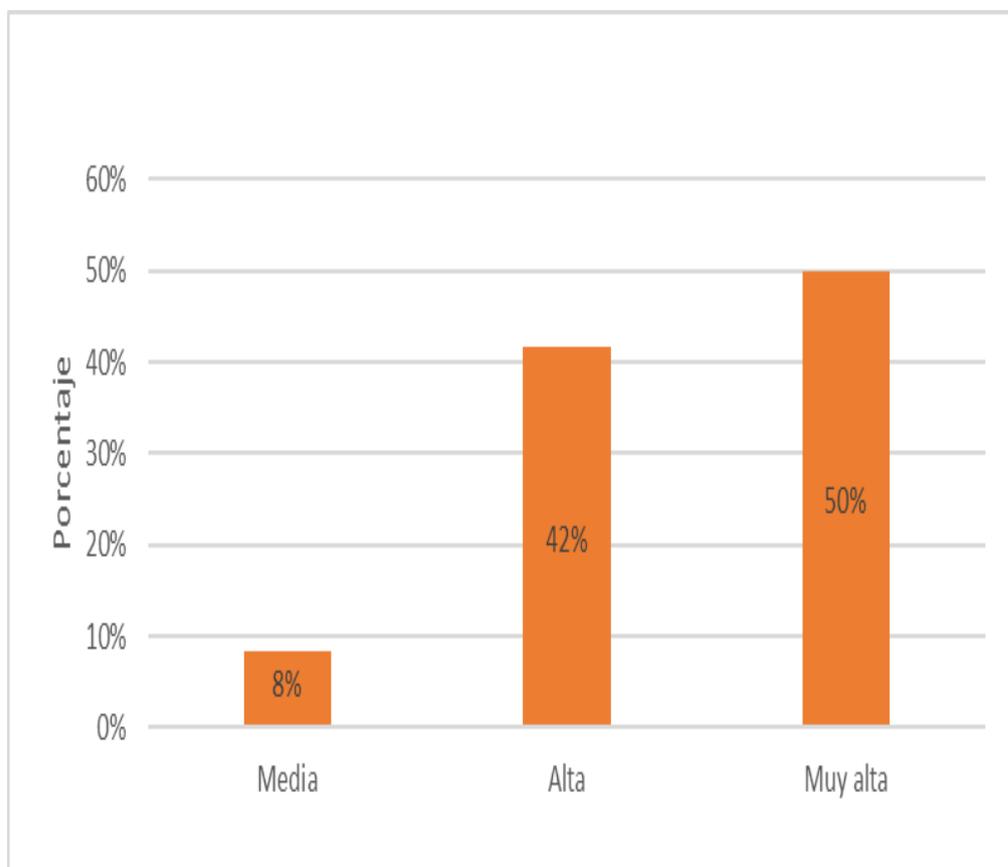
*Resultados del cuestionario a la pregunta 15*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	1	8%
Alta	5	42%
Muy alta	6	50%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 15 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 19**

*Cumplimiento de los objetivos.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 50.00% de los 12 encuestados considera muy alto como se evidencia el cumplimiento de los objetivos.

**Pregunta 16.** ¿Cómo considera la participación de su jefe ante cualquier consulta/duda? la cual se indica en la tabla 21 y figura 20:

**Tabla 21**

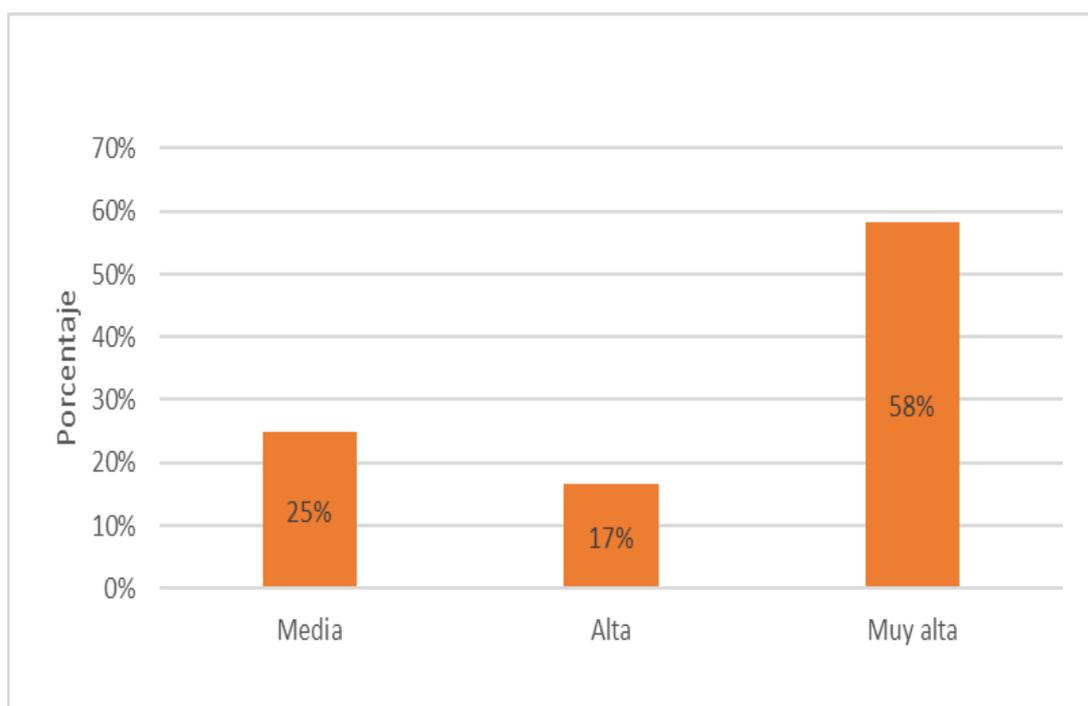
*Resultados del cuestionario a la pregunta 16*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	3	25%
Alta	2	17%
Muy alta	7	58%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 16 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 20**

*Participación del jefe ante cualquier consulta/duda.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 58.00% de los 12 encuestados considera muy alto la participación del jefe directo ante cualquier consulta/duda.

## Recursos generales

**Pregunta 17.** ¿La organización tiene la infraestructura y personal ideal para desarrollar el sistema de gestión de calidad? la cual se indica en la tabla 22 y figura 21:

**Tabla 22**

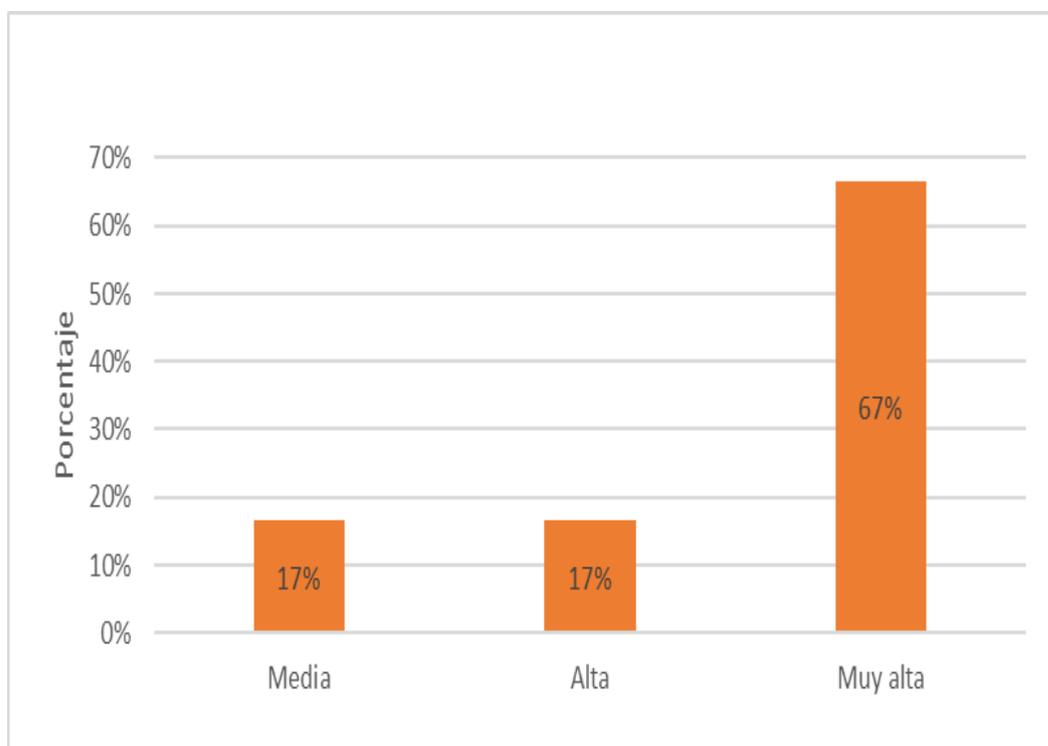
*Resultados del cuestionario a la pregunta 17*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	2	17%
Alta	2	17%
Muy alta	8	67%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 17 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 21**

*Infraestructura y personal.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 67.00% de los 12 encuestados considera muy alta la disposición de la infraestructura y personal para desarrollar el sistema de gestión de calidad

**Pregunta 18.** ¿La organización ha definido y aprobado los recursos económicos para la implementación del sistema de gestión ISO 9001:2015 y plan HACCP? la cual se indica en la tabla 23 y figura 22:

**Tabla 23**

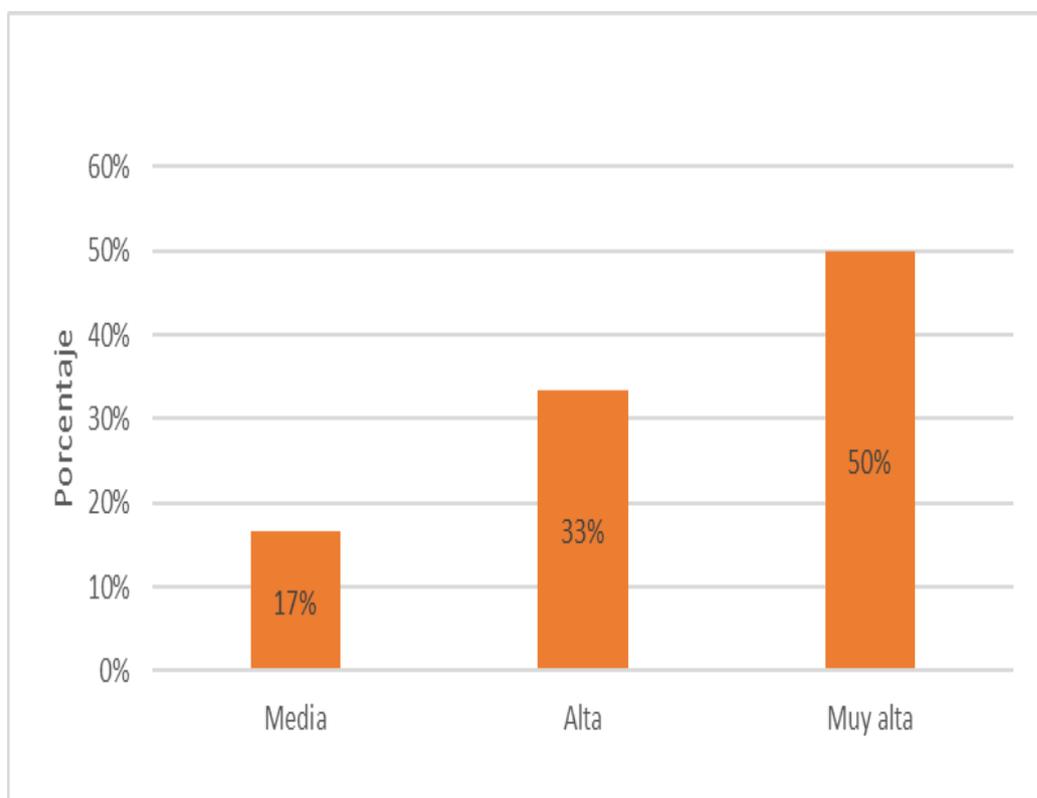
*Resultados del cuestionario a la pregunta 18*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	2	17%
Alta	4	33%
Muy alta	6	50%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 18 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 22**

*La organización y los recursos económicos.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 50.00% de los 12 encuestados considera muy alto la aprobación de los recursos económicos para la implementación del sistema de gestión ISO 9001:2015 y plan HACCP

**Pregunta 19.** ¿Al contar con los equipos adecuados se ha optimizado el proceso? la cual se indica en la tabla 24 y figura 23:

**Tabla 24**

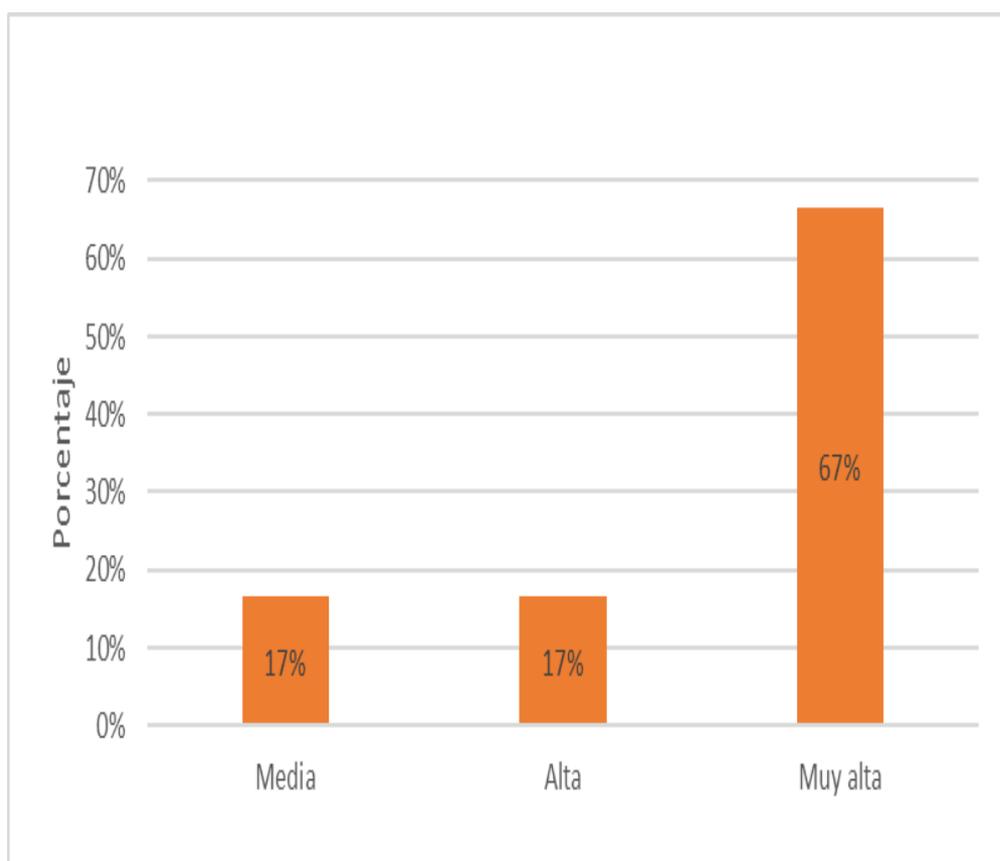
*Resultados del cuestionario a la pregunta 19*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	2	17%
Alta	2	17%
Muy alta	8	67%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 19 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 23**

*Equipos y optimización.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 67.00% de los 12 encuestados considera muy alto la optimización del proceso.

**Pregunta 20.** ¿Cuál es el beneficio al tener implementado el sistema de inocuidad y calidad? la cual se indica en la tabla 25 y figura 24:

**Tabla 25**

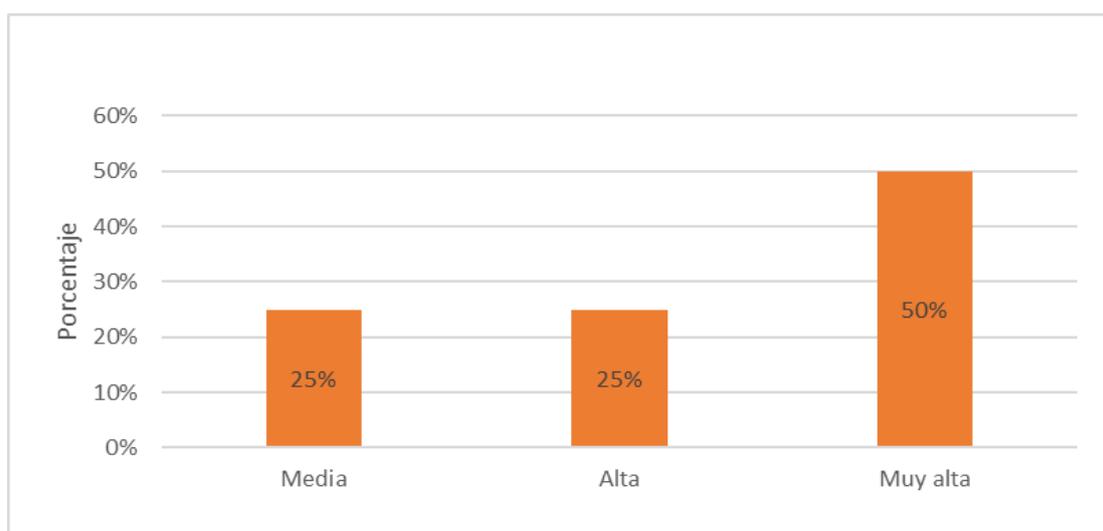
*Resultados del cuestionario a la pregunta 20*

Repuesta	Frecuencia	Porcentaje
Media	3	25%
Alta	3	25%
Muy alta	6	50%
Total	12	100%

*Nota.* Se muestra los resultados del cuestionario de la pregunta 20 con respecto a la frecuencia según su escala y a la vez el porcentaje asignado.

**Figura 24**

*Beneficio de la implementación.*



*Nota.* Esta tabla muestra que el 50.00% de los 12 encuestados considera muy alto el beneficio al tener implementado el sistema de inocuidad y calidad.

## **5.2. Resultados inferenciales.**

### **ALFA DE CRONBACH**

Se realizó la validación de la encuesta que se realizó al personal operativo con el fin de determinar la fiabilidad de la misma, se analizó las 20 preguntas y sus respuestas por los 12 encuestados. Se obtuvo los siguientes datos detallados en las tablas 26, 27 y 28:

**Tabla 26***Resumen del procesamiento de casos.*

<b>Repuesta</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	12	100%
<b>Excluido<sup>a</sup></b>	0	0%
<b>Total</b>	12	100%

*Nota.* La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento obtenidos del programa estadístico SPSS versión 25.

**Tabla 27***Estadísticas de fiabilidad.*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados</b>	<b>N de elementos</b>
0,909	0,899	20
<b>Excluido<sup>a</sup></b>	0	0%
<b>Total</b>	12	100%

*Nota.* Obtenido del programa estadístico SPSS versión 25.

**Tabla 28***Estadísticas de elemento de resumen.*

<b>Varianza</b>	<b>Media</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Rango</b>	<b>Varianza</b>
<b>Varianzas de elemento</b>	0,496	0,205	0,788	0,583	0,496
<b>Correlaciones entre elementos</b>	0,308	-0,488	0,899	1,387	0,308
<b>Total</b>	0,496	0,205	0,788	0,583	0,496

*Nota.* Obtenido del programa estadístico SPSS versión 25.

De lo obtenido en el programa con el valor de 0.909, se concluye que presenta la validez de la información analizada y la consistencia de la información, según lo investigado en el punto 4.6 respecto al alfa de Cronbach.

**T DE STUDENT**

Se validó las hipótesis con el fin de evidenciar la significación estadística, siendo la hipótesis nula e hipótesis alterna a una confiabilidad del 95%.

$$H_0: X_A = X_B$$

Se asumen medias iguales

$H_A: X_A \neq X_B$  No se asumen medias iguales.

Grado de significancia:  $\alpha=0.05$

Se obtuvo los siguientes datos en el programa SPSS versión 25, detallados en las tablas 29 y 30:

**Tabla 29**

*Estadísticas de grupo.*

Varianza	N	Media	Desv. Desviación
1	20	3,9500	,75915
2	20	3,6500	,87509

Nota. Obtenido del programa estadístico SPSS versión 25.

**Tabla 30**

*Resultado de la prueba de muestras independientes.*

Varianza	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior 95% de intervalo de confianza de la diferencia	Superior 95% de intervalo de confianza de la diferencia
Se asumen varianzas iguales	2,452	0,126	1,158	38	0,254	,30000	,25905	-0,22	0,82441
No se asumen varianzas iguales			1,158	37,257	0,254	,30000	,25905	-0,22	0,82476

Nota. Obtenido del programa estadístico SPSS versión 25.

Al ser el valor de Sig.(bilateral) = p-valor = 0.254 mayor al valor de  $\alpha$  (grado de significancia) = 0.05, se acepta la hipótesis nula; es decir, los dos valores medios informados por los 2 encuestados son significativamente iguales.

### 5.3. Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la Hipótesis.

Para la presente investigación, no se obtuvieron otro tipo de resultado estadístico adicional a los presentados.

## **VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.**

La implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP aseguró la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos, se certificó la validación del plan HACCP y la certificación de la ISO 9001:2015; en donde se evidenció el grado de cumplimiento de ambos sistemas con un resultado de cero no conformidad.

Los resultados evidenciaron que la línea base del sistema ISO 9001:2015 cumple con el 40% de los elementos de calidad y no con el 20% de los elementos de calidad propuesto como hipótesis inicial.

Los resultados evidenciaron la línea base del plan HACCP cumple con el 98% de los elementos de la inocuidad y no con el 40% de los elementos de inocuidad propuesto como hipótesis inicial.

En la auditoría realizado por la certificadora LMS Certifications se validó el cumplimiento del 100% de lo implementado por la norma ISO 9001:2015

### **6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.**

Teniendo el análisis de los resultados, siendo nuestro objetivo general la implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP, para la mejora de la calidad e inocuidad, en la planta integrada Golden Alimentos; el cual se trabajó con una muestra de 12 colaboradores, donde se concluyó que la mayoría de los encuestados presentaron satisfacción alta por la mejora del proceso de la empresa al implementar el plan HACCP y la satisfacción del cliente al implementar la norma ISO 9001:2015.

Villaruel & Espinoza (2020), sustentó su propuesta de “Diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 aplicado a la empresa industria de alimentos ALE E.I.R.L “, donde encontró que el 70% de sus colaboradores tienen una percepción de medio nivel en la propuesta de implementación, el 18% una baja percepción y el 12% declara tener una alta percepción en la implementación del sistema de gestión de calidad de la norma ISO 9001:2015. Para Golden Alimentos el 75% de colaboradores tiene una

satisfacción alta y 25% de los colaboradores tiene una satisfacción muy alta después de la implementación de la norma ISO 9001:2015 y del plan HACCP.

Valera (2019), desarrolló la implementación del sistema de calidad ISO 9001:2015 y plan HACCP para la línea de galletas de quinua en Productos Quinualleta S.A.C, donde demostró que la primera fase de implementación del sistema de gestión, significó la identificación de los elementos de calidad e inocuidad. Luego al encontrarse las desviaciones (no conformidades) con la finalidad de mejorar la percepción, mediante la ejecución de los planes de acción, y por último en este proceso de implementación se presentó una resiliencia inicial al cambio por parte del personal operativo; sin embargo, dado que se observó la mejora del proceso tuvo como resultado la participación y colaboración del personal. En Golden Alimentos se evidenció que hubo una mejora para las posteriores licitaciones después de implementar la ISO 9001:2015 y plan HACCP, ya que se observó una satisfacción media del 16.5%, satisfacción alta del 16.5% y una satisfacción muy alta del 67% por parte de los encuestados.

Arias (2017), concluyeron en su tesis el análisis del proceso de abastecimiento y distribución del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma en la provincia de Parinacochas de la región de Ayacucho en el periodo 2015, demostrando como resultado que el 60% de los encuestados mencionan que la implementación de un sistema de gestión mejora de manera significativa la eficiencia, la efectividad y la competitividad con respecto en la entrega y distribución hacia los colegios aledaños a la zona. De la misma manera para Golden Alimentos, se logró la participación de la gerencia en la implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP, obteniéndose un 17% de satisfacción media, un 50% de satisfacción alta y un 33% de satisfacción muy alta en los colaboradores.

### **6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes**

Los autores de la investigación se responsabilizan por la información emitida en el presente trabajo de tesis, de acuerdo al Reglamento del Código de Ética de la investigación de la Universidad Nacional del Callao, según Resolución de Consejo Universitario N° 260- 2019-CU.

## **CONCLUSIONES**

- Mediante la implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP se aseguró la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos, dado que tuvieron la validación del plan HACCP y la certificación de la ISO 9001:2015; lo cual evidencia el grado de cumplimiento en un nivel óptimo de la implementación de ambos sistemas con un resultado de ninguna no conformidad encontrada.
- Se identificó la línea base inicial para la norma ISO 9001:2015, se observó que presentaba un 40% de cumplimiento para los ítems de la norma auditables; luego de ejecutar la planificación, mediante los planes de acción correctivas, se evidencio un 100% de cumplimiento.
- Se identificó la línea base inicial para plan HACCP se observó que presentaba un 98% de cumplimiento para los ítems de la norma HACCP auditada; luego de ejecutar la planificación, mediante los planes de acción correctivas, se evidencio un 100% de cumplimiento.

## **RECOMENDACIONES**

- Se debe mantener el compromiso de la alta dirección para el seguimiento y control de lo implementado en ambos sistemas, por lo que todos los miembros de la organización deben conocer, buscar la mejora y entender las nuevas necesidades de los clientes para así mantener los altos niveles de calidad e inocuidad, así como las futuras regulaciones propuestas por las entidades de salud.
- La sensibilización de los colaboradores de la empresa Golden Alimentos debe ser liderada por la alta dirección para así mantener la continuidad de ambos sistemas, mediante capacitaciones y reuniones; en donde se sugieran, ejecuten y cumplan metas organizacionales además de considerar las opiniones de todas las partes interesadas.
- Es necesario el cumplimiento del cronograma de auditorías, el reporte de dichos hallazgos de no conformidades encontradas y la ejecución de los planes de acción de las desviaciones del sistema reportados hacia la alta dirección, ya que mantendría la calidad e inocuidad, mejorando el proceso y producto, así se evitaría que solo se haya implementado por la solicitud del cliente.
- Se recomienda el monitoreo constante del sistema de gestión mediante el aumento de frecuencia en las auditorías, para llegar a la recertificación anual y para la continuidad de las operaciones ante visitas inopinadas de la municipalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, W. (2017). Análisis del proceso de abastecimiento y distribución del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, en la provincia de Parinacochas, región Ayacucho. Periodo 2015. [Tesis maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. En Repositorio institucional de Pontificia Universidad Católica del Perú.  
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13274>
- Campos, M. (2017). El Programa Qali Warma y la Gestión en la Distribución de Alimentos en el Distrito de Ccorca, Provincia de Cusco [Tesis maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].  
<https://doi.org/10.1787/9789264287112-3-es>
- Camison, C., Cruz, S., & Gonzalez, T. (2013). Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. En A. Cañizal (Ed.), Tesis (1a ed., Vol. 1). PEARSON EDUCACIÓN, S. A.  
<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5081/1/UPS-CYT00109.pdf>
- Cuatrecasas, L ; Gonzales, J. (2017). Gestión integral de la calidad. Implantación, control y certificación. En Ediciones Deusto (Ed.), Profit editorial (5a ed., Vol. 1, Número 1). Gestion 2000.  
<http://reader.digitalbooks.pro/book/preview/101085/title/-?1637756861464>
- Font, R. (2015). Implantación del Sistema de Gestión de Calidad según UNE en ISO 9001:2008. Fundación Luis Giménez Lorente, en el Ámbito de la Cartografía y la Gestión de sus fondos. Comparativa con otras Instituciones Cartográficas a Nivel Nacional [Tesis doctoral , Universidad Politécnica de Valencia]. <https://riunet.upv.es/handle/10251/62152>

González Alonso, J., & Pazmiño Santacruz, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. Revista Publicando, 2(1), 62-67. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-423821>

Herrera, D. (2019). Propuesta de Implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa DENTIX COLOMBIA S.A.S [Tesis de grado, Universidad Nacional Católica de Colombia]. En Repositorio de la Universidad Nacional Católica de Colombia. [https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24518/1/PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UNA SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001.2015.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24518/1/PROPUESTA_DE_IMPLEMENTACION_DE_UNA_SISTEMA_DE_GESTION_DE_CALIDAD_BASADO_EN_LA_NORMA_ISO_9001.2015.pdf)

James, H. (1990). El costo de la mala calidad (Ediciones Diaz de Santos (ed.); 1a ed.). Comunidad Valenciana. [https://www.academia.edu/17139725/El\\_coste\\_de\\_la\\_mala\\_calidad](https://www.academia.edu/17139725/El_coste_de_la_mala_calidad)

Juran, J. (1989). El liderazgo para la calidad: Un Manual para directivos (I. © 1989 Juran Institute (ed.); 1a ed.). Juran, J. [https://www.academia.edu/36995832/Juran\\_y\\_el\\_Liderazgo\\_para\\_la\\_Calidad](https://www.academia.edu/36995832/Juran_y_el_Liderazgo_para_la_Calidad)

Melendez, A. (2017). Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015 [Tesis de grado, Universidad Nacional del Callao]. En Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/9337>

- Parrales, M., & Vergara, S. (2015). Implementación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Ambiente y Seguridad para una planta dedicada a la Elaboración de Alimentos Zootécnicos Compuestos para Consumo Animal. En Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).  
[https://dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/24796/1/Implementacion de un sistema integrado de gestion\\_fimcp.pdf](https://dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/24796/1/Implementacion_de_un_sistema_integrado_de_gestion_fimcp.pdf)
- Payva, S. (2017). Beneficios del programa Qali Warma en las I.E. de la red 16 de Villa El Salvador – Lima 2016 [Tesis maestría, Universidad Cesar Vallejo]. En Repositorio institucional de Universidad Nacional Cesar Vallejo.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/15468/Payva\\_CS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/15468/Payva_CS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Solís, E., Ruíz, J., & Álvarez, J. (2015). Proceso De Abastecimiento Del Programa “Qali Warma”, Distrito De Acomayo-Cusco 2014 [Tesis maestría, Universidad del Pacífico].  
[https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1007/Erwin\\_Tesis\\_maestria\\_2015.pdf?sequence=1](https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1007/Erwin_Tesis_maestria_2015.pdf?sequence=1)
- Sri, R. (2017). Integrasu Penerapan HACCP Dan ISO 9000 Dalam Industri Pangan. Agritech: Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian UGM, 18(3), 5.
- Valera, A. (2019). Propuesta de implementación de un manual de calidad ISO 9001:2015 y plan HACCP para la línea de galletas de quinua [Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria La Molina].  
<https://hdl.handle.net/20.500.12996/4165>

Villarruel, J., & Espinoza, C. (2020). Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 aplicado a la empresa industria de alimentos ALE E.I.R.L [Tesis maestría, Universidad Nacional del Callao]. En Repositorio institucional de Universidad Nacional del Callao. <http://hdl.handle.net/20.500.12952/5514>

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia: “Implementación de ISO 9001:2015 y plan HACCP para la inocuidad y calidad en la planta integrada Golden Alimentos”

PROBLEMA General	OBJETIVOS General	HIPOTESIS General	VARIABLES Independientes	DIMENSIONES	INDICADOR
¿Cómo implementar las normas ISO 9001:2015 y plan HACCP para la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos?	Implementar la norma ISO 9001:2015 y el plan HACCP para la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos.	La implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP aseguran la calidad e inocuidad de en la planta integrada Golden Alimentos.	F(Y) = Implementación de Norma ISO 9001:2015	Norma ISO 9001:2015	No Conformidades
			Implementación plan HACCP (Análisis de Peligros y puntos críticos de control)	Plan HACCP	No conformidades
PROBLEMA Específico	OBJETIVOS Específico	HIPÓTESIS Específico	VARIABLES Dependientes	DIMENSIONES	INDICADOR
¿Cuál es la línea base de los elementos de la norma ISO 9001:2015 para su implementación?	Determinar la línea base de la norma ISO 9001:2015 para su implementación.	La línea base del sistema ISO 9001:2015 cumple con el 20% de los elementos de calidad.	G(X <sub>1</sub> ) = Calidad	Costo de mala calidad	% de costo por producto mermado
				Queja de los clientes	% de atención de quejas
¿Cuál es la línea base de los elementos del plan HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control) para su implementación?	Determinar la línea base de los elementos del plan HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control) para su implementación.	La línea base del plan HACCP cumple con el 40% de los elementos de la inocuidad.	G(X <sub>2</sub> ) = Inocuidad	Educación y capacitación	% de eficiencia de la capacitación
				Microbiológico	NMP (Número más probable) del microorganismo según producto conforme

## 2. Encuesta realizada al finalizar la implementación

ENCUESTA										
EMPRESA	GOLDEN ALIMENTOS									
DATOS GENERALES DEL EMPLEADO EVALUADO										
PUESTO						FECHA				
Estimado(a) colaborador(a) esta encuesta ha sido elaborado para conocer tu opinión acerca de la implementación de la ISO 9001:2015 y plan HACCP en la empresa Golden Alimentos										
<b>INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR</b>										
Marca con un aspa (x) la alterna que Ud. Crea conveniente. Se le recomienda responder con la mayor sinceridad posible										
1.Muy bajo			2.-Bajo		5.-Muy alto					
3.Medio			4.-Alto							
<b>N</b>	<b>PREGUNTA</b>					<b>Valoración</b>				
<b>PARTICIPACIÓN EN GERENCIA</b>						<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	¿Cómo considera la participación de la Gerencia para apoyar en la implementación de la norma ISO 9001:2015 y los requisitos indicados en el plan HACCP?									
2	¿Cómo considera la participación del personal operativo para la implementación de la norma ISO 9001:2015 y los requisitos indicados en el plan HACCP?									
3	¿En relación a los recursos económicos, cree usted que la Gerencia dispuso de todo para la norma ISO 9001:2015 y los requisitos indicados en el plan HACCP?									
4	¿Cómo considera la implementación de la norma ISO 9001:2015 y el plan HACCP para la mejora de licitación en los proyectos de la empresa?									
<b>REQUERIMIENTOS DE GESTIÓN</b>						<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
5	¿Cómo usted considera la planificación de la empresa para la implementación de la norma ISO 9001:2015 y el plan HACCP?									
6	¿Cuáles son los resultados después de las auditorías internas que se realizaron en la empresa para la implementación de la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP?									
7	¿Después que implemento de la ISO 9001:2015 y plan HACCP, cree usted que mejoró la satisfacción de cliente?									
8	¿Considero eficaz la implementación del sistema ISO 9001:2015?									
9	¿La implementación del sistema HACCP cumple con los requisitos legales?									

10	¿La implementación del sistema ISO 9001:2015 cumple con los requisitos del cliente?					
<b>PARTICIPACIÓN OPERACIONAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	¿Ha logrado la toma de conciencia del personal en los requisitos en ISO 9001:2015 y PLAN HACCP?					
12	¿Cómo la implementación ha logrado mejorar los procesos?					
13	¿Se han identificado las acciones preventivas de los peligros físicos, químicos y biológicos en el plan HACCP?					
14	¿Se ha identificado los riesgos y oportunidades considerando el contexto interno y externo de la organización?					
15	¿Cómo se evidencia el cumplimiento de los objetivos al contar con cultura de calidad e inocuidad?					
16	¿Cómo considera la participación de su jefe ante cualquier consulta/duda?					
<b>RECURSOS GENERALES</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
17	¿La organización tiene la infraestructura y personal ideal para desarrollar el sistema de gestión de calidad?					
18	¿La organización ha definido y aprobado los recursos económicos para la implementación del sistema de gestión ISO 9001:2015 y plan HACCP?					
19	¿Al contar con los equipos adecuados se ha optimizado el proceso?					
20	¿Cuál es el beneficio al tener implementado el sistema de inocuidad y calidad?					

### **3. Validación de encuesta**

#### **A. VALIDACIÓN DE ENTREVISTA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

#### **FICHA PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE ENCUESTA**

##### **I. DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN**

Nombre y Apellido: SONIA ELIZABETH HERRERA SANCHEZ

Máximo grado académico alcanzado: DOCTORA

Especialidad: MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Institución donde labora: UNAC

##### **II. DATOS DE LA TESIS**

**Título:** IMPLEMENTACIÓN DE ISO 9001:2015 Y PLAN HACCP PARA LA INOCUIDAD Y CALIDAD EN LA PLANTA INTEGRADA GOLDEN ALIMENTOS

**Problema:** ¿Cómo implementar las normas ISO 9001:2015 y plan HACCP para la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos?

##### **Sub problemas:**

- a) ¿Cuál es la línea base de los elementos de la norma ISO 9001:2015 para su implementación?
- b) ¿Cuál es la línea base de los elementos del plan HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control) para su implementación?

##### **III. DATOS DE LA TESIS**

**El objetivo del cuestionario de la entrevista:** Identificar las necesidades para elaborar la implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la ejecución de la empresa Golden Alimentos, y los recursos que disponen; desde la perspectiva de los colaboradores, jefes y otras partes interesadas.

**Problemas que se relacionan con el cuestionario para la entrevista:** Sub problema a, b, c es decir se relacionan las variables Y, Z identificadas, lo que implica identificar las necesidades para implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP para la ejecución de proyectos en la empresa Golden Alimentos y los recursos que se tienen.

### CUADRO DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Marque con un check (√) donde considere que corresponde

Exigencias para la validación de cuestionarios para la entrevista	CUMPLIMIENTO	INCUMPLIMIENTO
1. El objetivo del cuestionario tiene relación con uno o más problemas del proyecto de investigación.	√	
2. El objetivo del cuestionario es claro y entendible.	√	
3. Las instrucciones que se dan en el cuestionario son claras.	√	
4. Las preguntas del cuestionario guardan relación con su objetivo.	√	
5. Las preguntas tienen secuencia lógica.	√	
6. Los encuestadores tienen capacidad para dar respuestas válidas.	√	
7. No se tienen preguntas desconocidas	√	
8. El cuestionario es confiable para los propósitos de la investigación	√	



FIRMA DEL VALIDADOR

## B. VALIDACION DE ENTREVISTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

### FICHA PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE ENCUESTA

#### I. DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN

Nombre y Apellido: CARLOS ALEJANDRO ANCIETA DEXTRE

Máximo grado académico alcanzado: DOCTOR

Especialidad: INGENIERIA AMBIENTAL

Institución donde labora: UNAC

#### II. DATOS DE LA TESIS

**Título:** IMPLEMENTACIÓN DE ISO 9001:2015 Y PLAN HACCP PARA LA INOCUIDAD Y CALIDAD EN LA PLANTA INTEGRADA GOLDEN ALIMENTOS

**Problema:** ¿Cómo implementar las normas ISO 9001:2015 y plan HACCP para la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos?

#### Sub problemas:

- c) ¿Cuál es la línea base de los elementos de la norma ISO 9001:2015 para su implementación?
- d) ¿Cuál es la línea base de los elementos del plan HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control) para su implementación?

#### III. DATOS DE LA TESIS

**El objetivo del cuestionario de la entrevista:** Identificar las necesidades para elaborar la implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la ejecución de la empresa Golden Alimentos, y los recursos que disponen; desde la perspectiva de los colaboradores, jefes y otras partes interesadas.

**Problemas que se relacionan con el cuestionario para la entrevista:** Sub problema a, b, c es decir se relacionan las variables Y, Z identificadas, lo que implica identificar las necesidades para implementación de un sistema de gestión

de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP para la ejecución de proyectos en la empresa Golden Alimentos y los recursos que se tienen.

### CUADRO DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Marque con un check (✓) donde considere que corresponde

Exigencias para la validación de cuestionarios para la entrevista	CUMPLIMIENTO	INCUMPLIMIENTO
1. El objetivo del cuestionario tiene relación con uno o más problemas del proyecto de investigación.	✓	
2. El objetivo del cuestionario es claro y entendible.	✓	
3. Las instrucciones que se dan en el cuestionario son claras.	✓	
4. Las preguntas del cuestionario guardan relación con su objetivo.	✓	
5. Las preguntas tienen secuencia lógica.	✓	
6. Los encuestadores tienen capacidad para dar respuestas válidas.	✓	
7. No se tienen preguntas desconocidas	✓	
8. El cuestionario es confiable para los propósitos de la investigación	✓	



FIRMA DEL VALIDADOR

## C. VALIDACION DE ENTREVISTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

### FICHA PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE ENCUESTA

#### I. DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN

Nombre y Apellido: Raymundo Máximo del Carmen Carranza Noriega

Máximo grado académico alcanzado: Magister

Especialidad: Ingeniería Ambiental

Institución donde labora: UNAC

#### II. DATOS DE LA TESIS

**Título:** IMPLEMENTACIÓN DE ISO 9001:2015 Y PLAN HACCP PARA LA INOCUIDAD Y CALIDAD EN LA PLANTA INTEGRADA GOLDEN ALIMENTOS

**Problema:** ¿Cómo implementar las normas ISO 9001:2015 y plan HACCP para la calidad e inocuidad en la planta integrada Golden Alimentos?

#### **Sub problemas:**

- e) ¿Cuál es la línea base de los elementos de la norma ISO 9001:2015 para su implementación?
- f) ¿Cuál es la línea base de los elementos del plan HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control) para su implementación?

#### III. DATOS DE LA TESIS

**El objetivo del cuestionario de la entrevista:** Identificar las necesidades para elaborar la implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la ejecución de la empresa Golden Alimentos, y los recursos que disponen; desde la perspectiva de los colaboradores, jefes y otras partes interesadas.

**Problemas que se relacionan con el cuestionario para la entrevista:** Sub problema a, b, c es decir se relacionan las variables Y, Z identificadas, lo que implica identificar las necesidades para implementación de un sistema de gestión

de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 y plan HACCP para la ejecución de proyectos en la empresa Golden Alimentos y los recursos que se tienen.

### CUADRO DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

Marque con un check (√) donde considere que corresponde

Exigencias para la validación de cuestionarios para la entrevista	CUMPLIMIENTO	INCUMPLIMIENTO
1. El objetivo del cuestionario tiene relación con uno o más problemas del proyecto de investigación.	√	
2. El objetivo del cuestionario es claro y entendible.	√	
3. Las instrucciones que se dan en el cuestionario son claras.	√	
4. Las preguntas del cuestionario guardan relación con su objetivo.	√	
5. Las preguntas tienen secuencia lógica.	√	
6. Los encuestadores tienen capacidad para dar respuestas válidas.	√	
7. No se tienen preguntas desconocidas	√	
8. El cuestionario es confiable para los propósitos de la investigación	√	



FIRMA DEL VALIDADOR

#### 4. Línea base inicial Norma ISO 9001:2015 y plan HACCP.

##### Norma ISO 9001:2015

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2015											
ISO 9001:2015	PREGUNTA					NIVEL DE APLICACIÓN					
		<b>4. ENTORNO/CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>					<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	4.1.	¿La organización analiza de manera periódica su entorno, en los aspectos que le puedan influir?					1				
2	4.2.	¿Se han analizado y definido cuáles son las “partes interesadas” de la organización?						2			
3	4.2.	¿La organización identifica, analiza y actualiza información sobre las necesidades y expectativas de sus clientes, proveedores, empleados y otras partes interesadas?						2			
4	4.1.	¿La organización cuenta con una dirección estratégica, derivada de la información clave interna y externa?					1				
5	4.3.	¿La organización ha establecido el alcance del sistema?									5
6	4.4.	Para cada proceso identificado dentro del alcance del SGC ¿existe un manual de políticas y procedimientos que especifique el proceso?						2			
7	4.4.	¿Se han definido los procesos y la documentación necesarios para asegurar la calidad de los productos y servicios?					1				
8	4.4.	¿Se han establecido las responsabilidades y autoridades para el personal que labora en los procesos?						2			
9	4.4.	¿Existen objetivos para asegurar la eficacia y mejora de los procesos?						2			
10	4.4.	¿Se ha analizado cuál es la información del sistema de gestión de la calidad que es necesario documentar?						2			
11	4.4.	¿Existe una partida presupuestaria específica suficiente para gestionar de manera eficaz el sistema de gestión y el cumplimiento de los objetivos de los procesos?					1				
		<b>PROMEDIO</b>					<b>2</b>				
		<b>5. LIDERAZGO</b>					<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
12	5.1.1.	¿La dirección revisa el cumplimiento de los objetivos para el desarrollo de la dirección estratégica en función de las necesidades detectadas?						2			
13	5.1.2.	¿El equipo directivo asegura el enfoque al cliente de la organización, sus procesos, productos y servicios?								4	
14	5.1.2.	¿El equipo directivo identifica de manera sistemática cuál es la normativa legal y reglamentara que aplica a los procesos, productos y servicios de la organización?									5
15	5.1.2.	¿El equipo directivo asegura el cumplimiento legal y reglamentario aplicable a la organización?							3		
16	5.2.1. 5.2.2.	¿El equipo directivo ha definido, actualiza y comunica la Política de Calidad y asegura que ésta es accesible?						2			
17	5.3.	¿El equipo directivo revisa periódicamente el SGC?					1				

18	5.3.	¿El equipo directivo ha establecido cómo conocer las necesidades de los clientes?	1				
19	5.3.	¿Se han definido y actualizado los roles, responsabilidades y autoridades del personal?	1				
		<b>PROMEDIO</b>	<b>2</b>				
		<b>6. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
20	6.1.1.	¿El sistema de gestión implantado incluye el análisis de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?			3		
21	6.1.2.	¿Existe un plan de tratamiento de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?	1				
22	6.2.1.	¿Se han definido y documentado los objetivos de calidad?	1				
23	6.2.2.	¿Se ha definido un plan de mejora enfocado al cumplimiento de objetivos?			3		
24	6.3.	¿Se actualiza el sistema de gestión de manera sistemática en función de las necesidades detectadas?	1				
		<b>PROMEDIO</b>	<b>2</b>				
		<b>7. SOPORTE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
25	7.1.1.	¿La organización ha determinado y proporciona los recursos necesarios para gestionar el sistema?	1				
26	7.1.2.	¿La organización cuenta con el personal suficiente y capaz para cumplir con las necesidades de los clientes y los requisitos legales aplicables?		2			
27	7.1.3.	¿La organización cuenta con las infraestructuras y equipos necesarios para lograr la conformidad de sus productos y servicios?					5
28	7.1.4.	¿Se analiza y mantiene el entorno ambiental para el buen funcionamiento de los procesos, productos y servicios?					5
29	7.1.5.	¿Se utilizan sistemas de medición adecuados y éstos se mantienen para asegurar su fiabilidad?	1				
30	7.1.5.	En caso de no existir normativa ¿Se ha identificado un sistema de calibración o verificación adecuado?			3		
31	7.1.6.	¿Existe un plan de formación del personal, adaptado a las necesidades actuales y futuras de los procesos, productos y servicios de la organización?	1				
32	7.2.	¿Se realiza una evaluación y seguimiento del desempeño de las personas?	1				
33	7.3.	¿El personal es consciente de la política de calidad, los objetivos, los beneficios del SGC y la mejora?	1				
34	7.4.	¿Se han definido cuáles son las comunicaciones internas y externas relevantes para el sistema de gestión de calidad?					5
35	7.5.1.	¿Se ha documentado la información necesaria del SGC de calidad para asegurar su efectividad?			3		
36	7.5.2.	¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información documentada del SGC y se asegura su accesibilidad?					5
37	7.5.3.	¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información externa necesaria a nivel estratégico y operativo?		2			

		PROMEDIO	3				
		8. OPERACIÓN	1	2	3	4	5
38	8.1.	¿Existe una planificación, ejecución y control de los procesos del SGC?	1				
39	8.2.1. 8.2.2.	¿Existe un proceso de comunicación con el cliente para definir los requisitos de los productos y servicios?		2			
40	8.2.3.	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a las exigencias y cambios de los clientes y/o partes interesadas?					5
41	8.2.3.	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a los requisitos legales y reglamentarios?		2			
42	8.2.4.	¿Se comunican los cambios que afectan a productos y servicios al personal correspondiente?					5
43	8.3.1.	¿La organización cuenta con un proceso definido de diseño y desarrollo?		2			
44	8.3.2.	¿El proceso de diseño y desarrollo incluye su planificación, verificación y validación?					5
45	8.3.3.	¿Se tienen en cuenta los requisitos aplicables, de cliente y legales en el diseño y desarrollo de los productos y servicios?		2			
46	8.3.4.	¿Se controla el proceso de diseño y desarrollo para que cumpla con lo planificado?	1				
47	8.3.5.	¿Los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos y con el suministro de productos y servicios?				4	
48	8.3.6.	¿Se controlan los cambios en requisitos de diseño y desarrollo de productos y servicios, incluso mientras se producen/prestan?					5
49	8.4.1.	¿Se realiza una evaluación, seguimiento y reevaluación de proveedores?		2			
50	8.4.2.	¿Se garantiza mediante controles que los proveedores cumplen con los requisitos aplicables y legales?		2			
51	8.4.3.	¿La organización comunica a los proveedores los requisitos aplicables?		2			
52	8.5.1.	¿La organización ha identificado e implantado el sistema de control de producción o prestación de servicios?		2			
53	8.5.2.	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y controla las salidas de procesos internos y externos?		2			
54	8.5.3.	¿La organización cuida y protege los bienes de clientes y proveedores?		2			
55	8.5.4.	¿La organización asegura la conformidad de productos y servicios durante su producción y prestación, según los requisitos?		2			
56	8.5.5.	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y cumple con los requisitos posteriores a la entrega de productos y prestación de los servicios?		2			
57	8.5.6.	¿La organización revisa y controla los cambios no planificados para asegurar la conformidad de productos y servicios?		2			
58	8.6.	¿La organización ha implementado las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios?		2			

59	8.7.	¿La organización identifica y controla los procesos, productos y servicios no conformes?		2			
<b>PROMEDIO</b>			<b>3</b>				
<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
60	9.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión?	1				
61	9.1.2.	¿Se obtiene el grado de satisfacción de los clientes respecto a la organización, productos y servicios?	1				
62	9.1.3.	¿La organización analiza y evalúa la información clave?	1				
63	9.2.1.	¿La organización realiza auditorías internas a intervalos planificados?	1				
64	9.2.2.	¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene un programa de auditorías?	1				
65	9.3.1.	¿La dirección revisa el SGC para asegurar su eficacia?	1				
66	9.3.2.	¿La dirección toma decisiones y acciones en base a los resultados de la revisión del SGC?	1				
<b>PROMEDIO</b>			<b>1</b>				
<b>10. MEJORA</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
67	10.1.	¿La organización cumple requisitos de cliente, mejora su satisfacción y los resultados del SGC?		2			
68	10.2.	¿La organización controla y corrige las NC?	1				
69	10.2.	¿La organización analiza las NC y adopta medidas para eliminar las causas (acciones correctivas)?	1				
70	10.3.	¿La organización mejora continuamente la eficacia del SGC?		2			
71	10.3.	¿La organización selecciona y utiliza herramientas de investigación para mejorar el desempeño?	1				
<b>PROMEDIO</b>			<b>1</b>				

### RESUMEN DE EVALUACIÓN ISO 9001:2015

4 ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN	2
5 LIDERAZGO	2
6 PLANIFICACIÓN DEL SGC	2
7 SOPORTE	3
8 OPERACIÓN	3
9 EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO	1
10 MEJORA	1
<b>PROMEDIO</b>	<b>2</b>

## Plan HACCP

<b>I. CON RESPECTO AL ACCESO AL ESTABLECIMIENTO Y ALMACÉN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
El acceso y entorno al establecimiento se encuentra pavimentado y está en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Cuentan con un sistema para la desinfección de los vehículos que ingresan al establecimiento.	1
El acceso a los almacenes de materia prima e insumos de encuentra pavimentado y está en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Las materias primas, insumos y envases (organizados y rotulados) son estibados en tarimas (parihuelas), anaqueles o estantes de material no absorbente, cuyo nivel inferior está a no menos de 0,20 m del piso, 0,60 m del techo, y a 0,50 m o más entre filas de rumas y paredes en adecuadas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Los almacenes de materia prima e insumos están protegidos contra el ingreso de posibles agentes contaminantes.	1
Los pisos, paredes y techos del almacén son de fácil higienización. Los mismos se mantienen en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Los registros de almacén (Kardex) evidencian una adecuada rotación de inventarios (PEPS-primeros en entrar, primeros en salir), las materias primas e insumos presentan fechas de vencimiento y Registro Sanitario vigente.	1
<b>II. CON RESPECTO AL AREA DE PROCESO</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
El ingreso a la sala de proceso cuenta con un gabinete de higienización de manos (agua potable), jabón desinfectante y/o gel desinfectante y sistema de secado de manos y calzado (esponja o felpudo desinfectante) operativos.	1
El ambiente es amplio y permite el flujo adecuado del personal, materias primas y equipos rodantes.	1
El ambiente está cerrado y protegido contra el ingreso de posibles agentes contaminantes.	1
Existen uniones a media caña entre piso - pared	0
Pisos, paredes y techos son de material no absorbente, de fácil higienización. Los mismos se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1
Equipos y utensilios son de material sanitario.	1
Equipos y utensilios son fácilmente desmontables y se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1
La iluminación es suficiente para las operaciones que se realizan y las luminarias se encuentran debidamente protegidas e higienizadas y en buen estado de mantenimiento.	1
La ventilación es adecuada y evita que se forme condensaciones de vapor de agua e impide el flujo del aire de la zona sucia a la zona limpia.	1
Se cuenta con un sistema de control preventivo de plagas (insectocutores, ultrasonidos) operativos y apropiados en la sala y se encuentran ubicados en lugares donde los productos en proceso no estén expuestos.	1
Se observó durante la inspección la aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación por parte del personal.	1

<b>III. CON RESPECTO AL ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
El almacén es cerrado y protegido del ingreso de posibles agentes contaminantes (ventanas, puertas y espacios libres).	1
El producto final es almacenado en tarimas o estantes	1
Los pisos, paredes y techos del almacén son de fácil higienización. Los mismos se mantienen en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
<b>IV. CON RESPECTO A OTROS ALMACENES</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
Los productos de limpieza y desinfección se encuentran almacenados en un ambiente separado de manera adecuada y convenientemente rotulados.	1
Los envases primarios (los que irán en contacto con el producto final), se hallan protegidos y en un ambiente adecuado.	1
<b>V. CON RESPECTO A LOS VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
Los vestuarios y duchas se encuentran separados de los servicios higiénicos, con número adecuado de casilleros y están en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1
Los servicios higiénicos (aparatos sanitarios, accesorios y ambientes en general) se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1
Es adecuada la relación de aparatos sanitarios con respecto al número de personal y género (hombres y mujeres). Se cumple:  De 1 a 9 personas: 1 inodoro, 2 lavatorios, 1 ducha y 1 urinario De 10 a 24 personas: 2 inodoros, 4 lavatorios, 2 duchas y 1 urinario De 25 a 49 personas: 3 inodoros, 5 lavatorios, 3 duchas y 2 urinarios De 50 a 100 personas: 5 inodoros, 10 lavatorios, 6 duchas y 4 urinarios Más de 100 personas: 1 aparato adicional por cada 30 personas	1
Los servicios higiénicos cuentan con un gabinete de higienización para el lavado, secado y desinfección de manos.	1
La ventilación de los SS.HH. es adecuada y permite la evacuación de olores y humedad sin que ello genere riesgo de contaminación cruzada.	1
Existen avisos que indiquen la obligación y el uso del procedimiento del lavado de manos.	1
<b>VI. CON RESPECTO A LAS CONDICIONES SANITARIAS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
El establecimiento cumple con la condición de estar ubicado a no menos de 150 m de algún establecimiento o actividad que revista riesgo de contaminación.	1
El establecimiento es exclusivo para la actividad que realiza.	1
Existen conexiones del establecimiento con otros ambientes o locales incompatibles a la producción de alimentos.	1
Los operarios se encuentran adecuadamente uniformados (mandil/chaqueta-pantalón/overol, calzado y gorro), y son exclusivos de cada área, en adecuadas condiciones de aseo y presentación personal.	1
El establecimiento está libre de insectos, roedores o evidencias (heces, orina, manchas en las paredes, senderos, etc.) que pudieran indicar la presencia de plagas en almacenes, sala de proceso y exteriores.	0

Las áreas o ambientes se encuentran adecuadamente señalizados, con avisos referidos a buenas prácticas de manufactura (Ej.: obligatoriedad de lavarse las manos, uso completo del uniforme, etc.)	1
El abastecimiento del agua es el adecuado (cantidad).	1
Las condiciones de almacenamiento de agua son adecuadas. Los depósitos (cisternas y/o tanques) se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1
Las salas de proceso cuentan con contenedores para la disposición de residuos sólidos en cada zona, y se encuentran protegidos en adecuadas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Existe un contenedor principal para el acopio de residuos sólidos en adecuadas condiciones de mantenimiento e higiene, tapado y ubicado lejos de los ambientes de producción.	1
Los ambientes se encuentran libres de material y equipos en desuso.	1
El establecimiento está libre de animales domésticos.	1
<b>VII. CON RESPECTO A LOS REQUISITOS PREVIOS AL PLAN HACCP</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
Cuenta con un programa o procedimiento de manejo del agua utilizada en el establecimiento, que incluya la descripción de los sistemas de desinfección y limpieza de depósitos intermedios y mantenimiento de las instalaciones relacionadas con el manejo del agua.	1
Se controla el nivel de cloro libre residual	1
Cuenta con un plan de monitoreo de la calidad de agua utilizada mediante análisis microbiológicos y físico químicos (verificar cumplimiento según cronograma establecido)	1
Cuenta con un programa de Higiene y Saneamiento actualizado. Indicar fecha de la última revisión.	1
El programa incluye procedimientos de: Limpieza y desinfección de ambientes, equipos y utensilios.	1
Los registros de la higienización de ambientes, equipos y utensilios se encuentran al día.	1
Realiza la verificación de la eficacia del programa de Higiene y saneamiento, mediante análisis microbiológico de superficies, equipos y ambientes (verificar si cuenta con un cronograma y si este se está cumpliendo)	1
Cuenta con procedimientos de formación o capacitación y con un listado de los manipuladores actualizado.	1
Cuenta con registros de capacitación del personal	1
Realiza un control diario de la higiene y signos de enfermedad infectocontagiosa del personal. Esto se encuentra registrado.	1
Realiza un control médico completo (incluyendo análisis clínicos de sangre, heces y esputo) en forma periódica.	1
Cuenta con un Programa de mantenimiento preventivo de equipos. Los registros se encuentran al día. Este programa contempla el cronograma de mantenimiento al que deben someterse como mínimo los equipos que se utilizan para el control de los PCC y su respectivo registro.	1
Efectúa la calibración de equipos e instrumentos	1
Cuenta con un programa efectivo de control de plagas (desinfección, desinsectación, desratización) y se realiza un monitoreo constante (indicar frecuencia). Se cuentan con registros (Indicar última fecha). Indicar si los insecticidas y rodenticidas utilizados son autorizados por el MINSa.	1
El establecimiento tiene un plano que señale los lugares donde están colocados las trampas y cebos para el control de roedores. Verificar in situ.	1

Cuenta con un procedimiento de control de proveedores, así como el registro de proveedores validados, indicando la frecuencia en que éstos son evaluados.	1
Cuenta con registros de especificaciones técnicas y certificados de análisis de cada lote de materias primas e insumos, hojas de control de materias primas e insumos recepcionadas, con las incidencias, destinos y condiciones en el momento de la recepción, así como los documentos que identifiquen su procedencia.	1
En el caso de materias primas de la región, existe un control de proveedores.	1
Los controles establecidos son suficientes para evidenciar que los procesos de fabricación se encuentran bajo control.	1
Cuenta con un procedimiento de manejo de residuos sólidos, donde se indique la frecuencia de recojo, horarios, rutas de evacuación, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados.	1
Controla las condiciones sanitarias del transporte, del establecimiento hacia sus clientes.	1
Lleva registros de control del transporte. La frecuencia de control se ajusta al plan de monitoreo.	1
La información en el rotulado del producto final se sujeta a lo dispuesto en la reglamentación sanitaria vigente u otras normas aplicables al producto.	1
La empresa cuenta con certificados que demuestren la inocuidad del empaque que está en contacto con el alimento, así como de las tintas empleadas en el rotulado de los mismos.	1
<b>VIII. CON RESPECTO AL PLAN HACCP</b>	
<b>ENUNCIADO</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
El plan HACCP se encuentra firmado por el Gerente General y los integrantes del equipo HACCP.	1
La última revisión del plan HACCP por parte del equipo se ha realizado hace menos de un año. Las modificaciones han sido registradas y firmadas por el equipo HACCP (Acta de reunión).	1
Los miembros de equipo HACCP establecido en el plan son los que actualmente laboran.	1
Existe un profesional y/o técnico capacitado que trabaje de manera permanente en el establecimiento y se encuentra presente en el momento de la inspección.	1
La empresa ha verificado si el/los producto(s) final(es) elaborado(s) cumple(n) con los requisitos establecidos en el documento (Análisis, certificado de calidad).	1
En el plan HACCP se definen cada uno de los productos que elaboran y declaran los ingredientes empleados.	1
En el plan HACCP se indica el uso al que han de destinarse los productos.	1
En el plan HACCP se indica cuál es la vida útil de los productos.	1
El diagrama de flujo guarda relación con la descripción del proceso en el análisis de peligros y lo visto en el establecimiento.	1
Se han identificado todos los posibles peligros inherentes a las materias primas e insumos y al proceso en sí.	1
Con respecto al análisis de peligro, las medidas preventivas para cada etapa u operación se están cumpliendo a cabalidad y están debidamente documentadas.	1
Los PCC se han establecido de acuerdo a una metodología determinada y dicho análisis es consistente.	1

Los límites críticos establecidos son de verificación y medición in situ.	1
Lleva registros de control cada etapa considerada PCC. La frecuencia de control se ajusta al plan de monitoreo.	1
Los PCC determinados se encuentran bajo control.	1
Cuenta con procedimiento de acciones correctivas en caso de desviaciones, referidas al producto y al proceso.	1
Los operarios encargados de controlar los PCC, aplican los procedimientos de acciones correctoras cuando se presenta una desviación.	1
Las acciones correctivas se encuentran registradas y debidamente archivadas.	1
Cuenta con procedimiento de acciones correctivas en caso de desviaciones, referidas al producto y al proceso.	1
Los operarios encargados de controlar los PCC, están capacitados en la aplicación de acciones correctivas en el caso de presentarse desviación de los límites críticos.	1
El jefe de Aseguramiento de la Calidad o personal responsable revisa periódicamente los registros llevados y cuenta con procedimientos para ello. Tienen documentada esta revisión.	1
Los registros se encuentran archivados de manera que facilite su evaluación.	1
Tiene establecido por escrito el periodo de archivo de sus registros.	1
Los miembros del equipo HACCP están capacitados en temas relacionados a la higiene alimentaria, HACCP, BPM, procesos, etc.	1
Se cuenta con procedimientos de quejas del consumidor y recojo del producto final. Verificar registros.	1
Cuenta con procedimientos del destino del producto no conforme. Verificar registros.	1
Los registros y documentación permiten realizar la rastreabilidad de los productos repartidos (hasta conocer los lotes de materia prima e insumos utilizados en determinada producción).	1

## RESUMEN

<b>I. CON RESPECTO AL ACCESO AL ESTABLECIMIENTO Y ALMACÉN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS</b>	7
<b>II. CON RESPECTO AL AREA DE PROCESO</b>	10
<b>III. CON RESPECTO AL ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL</b>	3
<b>IV. CON RESPECTO A OTROS ALMACENES</b>	2
<b>V. CON RESPECTO A LOS VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS</b>	6
<b>VI. CON RESPECTO A LAS CONDICIONES SANITARIAS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO</b>	11
<b>VII. CON RESPECTO A LOS REQUISITOS PREVIOS AL PLAN HACCP</b>	24
<b>VIII. CON RESPECTO AL PLAN HACCP</b>	27
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>

## 5. Data para el cálculo del costo de mala calidad

L A M O L I N A	UNIDADES MERMADAS/UNIDADES COMPRADAS						
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
	99 / 10043	99 / 9115	99 / 9115	99 / 4972	99 / 9115	99 / 4972	99 / 4972
	0 / 0	5 / 19064	5 / 1658	5 / 1658	5 / 0	5 / 0	5 / 1658
	0 / 19059	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
	0 / 4972	0 / 4972	0 / 4972	0 / 4972	0 / 4972	0 / 4972	0 / 4972
	0 / 14087	0 / 14087	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
	0 / 19059	0 / 19059	0 / 0	0 / 0	0 / 33146	0 / 33146	0 / 0
	0 / 0	0 / 0	5 / 33151	5 / 33146	5 / 0	5 / 0	5 / 38118
	0 / 8286	0 / 8286	0 / 27345	0 / 27345	0 / 19059	0 / 19059	5 / 32322
5 / 4148	5 / 4143	5 / 829	5 / 829	5 / 4972	5 / 4972	5 / 829	
0 / 4143	0 / 4143	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	
0 / 0	0 / 0	12 / 4155	12 / 4143	12 / 0	12 / 0	22 / 4153	
0 / 829	0 / 829	0 / 0	0 / 0	0 / 4143	0 / 4143	0 / 0	
15 / 14931	15 / 14916	15 / 14916	15 / 14916	15 / 14916	15 / 14916	15 / 19888	
0 / 0	0 / 0	2 / 4145	2 / 4143	2 / 0	2 / 0	2 / 4143	
0 / 1658	0 / 1658	0 / 0	0 / 0	0 / 9944	0 / 9944	0 / 0	
<b>PROMEDIO</b>	0.11%	0.12%	0.27%	0.37%	0.16%	0.27%	0.40%

C D E E R C L A I D M O A	UNIDADES MERMADAS/UNIDADES COMPRADAS						
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
	1 / 10229	1 / 9030	1 / 9030	1 / 5114	1 / 9030	1 / 5114	1 / 5114
	0 / 0	4 / 19262	4 / 2396	4 / 2396	4 / 0	4 / 0	4 / 2396
	6 / 19264	6 / 0	6 / 0	6 / 0	6 / 0	6 / 0	6 / 0
	15 / 5129	15 / 5114	15 / 5114	15 / 5114	15 / 5114	15 / 5114	15 / 5114
	0 / 14144	0 / 14144	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
	0 / 19258	0 / 19258	0 / 0	0 / 0	0 / 33402	13 / 33415	13 / 0
	0 / 0	0 / 0	0 / 33402	0 / 33402	0 / 0	0 / 0	0 / 38516
	6 / 7838	6 / 7832	6 / 27090	6 / 27090	6 / 19258	6 / 19258	6 / 32204
0 / 3916	0 / 3916	0 / 1198	0 / 1198	0 / 5114	0 / 5114	0 / 1198	
0 / 3916	1 / 3917	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	
0 / 0	0 / 0	5 / 3921	5 / 3916	5 / 0	5 / 0	5 / 3916	
8 / 1206	8 / 1198	8 / 0	8 / 0	8 / 3916	8 / 3916	8 / 0	
0 / 15342	0 / 15342	0 / 15342	0 / 15342	0 / 15342	0 / 15342	0 / 20456	
0 / 0	0 / 0	5 / 3921	5 / 3916	5 / 0	5 / 0	5 / 3916	
10 / 2406	10 / 2396	10 / 0	10 / 0	10 / 10228	10 / 10228	10 / 0	
<b>PROMEDIO</b>	0.14%	0.14%	0.08%	0.08%	0.08%	0.09%	0.08%

V D I E L L L A T R M I A U R N I F A O	UNIDADES MERMADAS/UNIDADES COMPRADAS						
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
	0/12012	0/10988	0/10988	0/6006	0/10988	0/6006	0/6006
	0/0	6/23006	6/2048	6/2048	6/0	6/0	6/2048
	12/23012	12/0	12/0	12/0	12/0	12/0	12/0
	7/6013	7/6006	7/6006	7/6006	7/6006	7/6006	7/6006
	0/16994	6/17000	6/0	6/0	6/0	6/0	6/0
	3/23003	3/23000	3/0	3/0	3/39994	3/39994	3/0
	0/0	0/0	12/40006	12/39994	12/0	12/0	12/46000
	27/9991	27/9964	27/32964	27/32964	27/23000	27/23000	27/38970
	15/4997	15/4982	15/1024	15/1024	15/6006	15/6006	15/1024
	0/4982	0/4982	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
	0/0	0/0	15/4997	15/4982	15/0	15/0	15/4982
	9/1033	9/1024	9/0	9/0	9/4982	9/4982	9/0
	6/18024	6/18018	6/18018	6/18018	6/18018	6/18018	6/24024
	0/0	0/0	0/4982	0/4982	0/0	0/0	0/4982
	24/2072	24/2048	24/0	24/0	24/12012	24/12012	24/0
<b>PROMEDIO</b>	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%	0.11%	0.11%	0.26%

## 6. Data para el cálculo del alfa de Cronbach.

	COLABORADOR ENCUESTADO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>P-01</b>	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	5	5
<b>P-02</b>	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5
<b>P-03</b>	5	3	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5
<b>P-04</b>	4	4	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5
<b>P-05</b>	3	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
<b>P-06</b>	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
<b>P-07</b>	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5
<b>P-08</b>	3	3	5	3	3	4	4	4	5	4	5	5
<b>P-09</b>	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5
<b>P-10</b>	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
<b>P-11</b>	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>P-12</b>	5	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5
<b>P-13</b>	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
<b>P-14</b>	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
<b>P-15</b>	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
<b>P-16</b>	3	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5
<b>P-17</b>	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
<b>P-18</b>	3	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5
<b>P-19</b>	5	3	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5
<b>P-20</b>	4	3	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5

## 7. Línea base inicial Norma ISO 9001:2015 y plan HACCP.

### Norma ISO 9001:2015

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2015											
ISO 9001:2015	PREGUNTA					NIVEL DE APLICACIÓN					
		4. ENTORNO/CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					1	2	3	4	5
1	4.1.	¿La organización analiza de manera periódica su entorno, en los aspectos que le puedan influir?									5
2	4.2.	¿Se han analizado y definido cuáles son las “partes interesadas” de la organización?									5
3	4.2.	¿La organización identifica, analiza y actualiza información sobre las necesidades y expectativas de sus clientes, proveedores, empleados y otras partes interesadas?									5
4	4.1.	¿La organización cuenta con una dirección estratégica, derivada de la información clave interna y externa?									5
5	4.3.	¿La organización ha establecido el alcance del sistema?									5
6	4.4.	Para cada proceso identificado dentro del alcance del SGC ¿existe un manual de políticas y procedimientos que especifique el proceso?									5
7	4.4.	¿Se han definido los procesos y la documentación necesarios para asegurar la calidad de los productos y servicios?									5
8	4.4.	¿Se han establecido las responsabilidades y autoridades para el personal que labora en los procesos?									5
9	4.4.	¿Existen objetivos para asegurar la eficacia y mejora de los procesos?									5
10	4.4.	¿Se ha analizado cuál es la información del sistema de gestión de la calidad que es necesario documentar?									5
11	4.4.	¿Existe una partida presupuestaria específica suficiente para gestionar de manera eficaz el sistema de gestión y el cumplimiento de los objetivos de los procesos?									5
		<b>PROMEDIO</b>					<b>5</b>				
		5. LIDERAZGO					1	2	3	4	5
12	5.1.1.	¿La dirección revisa el cumplimiento de los objetivos para el desarrollo de la dirección estratégica en función de las necesidades detectadas?									5
13	5.1.2.	¿El equipo directivo asegura el enfoque al cliente de la organización, sus procesos, productos y servicios?									5
14	5.1.2.	¿El equipo directivo identifica de manera sistemática cuál es la normativa legal y reglamentara que aplica a los procesos, productos y servicios de la organización?									5
15	5.1.2.	¿El equipo directivo asegura el cumplimiento legal y reglamentario aplicable a la organización?									5
16	5.2.1. 5.2.2.	¿El equipo directivo ha definido, actualiza y comunica la Política de Calidad y asegura que ésta es accesible?									5
17	5.3.	¿El equipo directivo revisa periódicamente el SGC?									5

18	5.3.	¿El equipo directivo ha establecido cómo conocer las necesidades de los clientes?					5
19	5.3.	¿Se han definido y actualizado los roles, responsabilidades y autoridades del personal?					5
		<b>PROMEDIO</b>	<b>5</b>				
		<b>6. PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
20	6.1.1.	¿El sistema de gestión implantado incluye el análisis de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?					5
21	6.1.2.	¿Existe un plan de tratamiento de riesgos y oportunidades por la actividad de la organización?					5
22	6.2.1.	¿Se han definido y documentado los objetivos de calidad?					5
23	6.2.2.	¿Se ha definido un plan de mejora enfocado al cumplimiento de objetivos?					5
24	6.3.	¿Se actualiza el sistema de gestión de manera sistemática en función de las necesidades detectadas?					5
		<b>PROMEDIO</b>	<b>5</b>				
		<b>7. SOPORTE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
25	7.1.1.	¿La organización ha determinado y proporciona los recursos necesarios para gestionar el sistema?					5
26	7.1.2.	¿La organización cuenta con el personal suficiente y capaz para cumplir con las necesidades de los clientes y los requisitos legales aplicables?					5
27	7.1.3.	¿La organización cuenta con las infraestructuras y equipos necesarios para lograr la conformidad de sus productos y servicios?					5
28	7.1.4.	¿Se analiza y mantiene el entorno ambiental para el buen funcionamiento de los procesos, productos y servicios?					5
29	7.1.5.	¿Se utilizan sistemas de medición adecuados y éstos se mantienen para asegurar su fiabilidad?					5
30	7.1.5.	En caso de no existir normativa ¿Se ha identificado un sistema de calibración o verificación adecuado?					5
31	7.1.6.	¿Existe un plan de formación del personal, adaptado a las necesidades actuales y futuras de los procesos, productos y servicios de la organización?					5
32	7.2.	¿Se realiza una evaluación y seguimiento del desempeño de las personas?					5
33	7.3.	¿El personal es consciente de la política de calidad, los objetivos, los beneficios del SGC y la mejora?					5
34	7.4.	¿Se han definido cuáles son las comunicaciones internas y externas relevantes para el sistema de gestión de calidad?					5
35	7.5.1.	¿Se ha documentado la información necesaria del SGC de calidad para asegurar su efectividad?					5
36	7.5.2.	¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información documentada del SGC y se asegura su accesibilidad?					5
37	7.5.3.	¿Se actualiza y controla de manera eficaz la información externa necesaria a nivel estratégico y operativo?					5

		PROMEDIO	5				
		8. OPERACIÓN	1	2	3	4	5
38	8.1.	¿Existe una planificación, ejecución y control de los procesos del SGC?					5
39	8.2.1. 8.2.2.	¿Existe un proceso de comunicación con el cliente para definir los requisitos de los productos y servicios?					5
40	8.2.3.	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a las exigencias y cambios de los clientes y/o partes interesadas?					5
41	8.2.3.	¿Se adaptan los productos producidos y servicios prestados a los requisitos legales y reglamentarios?					5
42	8.2.4.	¿Se comunican los cambios que afectan a productos y servicios al personal correspondiente?					5
43	8.3.1.	¿La organización cuenta con un proceso definido de diseño y desarrollo?					5
44	8.3.2.	¿El proceso de diseño y desarrollo incluye su planificación, verificación y validación?					5
45	8.3.3.	¿Se tienen en cuenta los requisitos aplicables, de cliente y legales en el diseño y desarrollo de los productos y servicios?					5
46	8.3.4.	¿Se controla el proceso de diseño y desarrollo para que cumpla con lo planificado?					5
47	8.3.5.	¿Los resultados del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos y con el suministro de productos y servicios?					5
48	8.3.6.	¿Se controlan los cambios en requisitos de diseño y desarrollo de productos y servicios, incluso mientras se producen/prestan?					5
49	8.4.1.	¿Se realiza una evaluación, seguimiento y reevaluación de proveedores?					5
50	8.4.2.	¿Se garantiza mediante controles que los proveedores cumplen con los requisitos aplicables y legales?					5
51	8.4.3.	¿La organización comunica a los proveedores los requisitos aplicables?					5
52	8.5.1.	¿La organización ha identificado e implantado el sistema de control de producción o prestación de servicios?					5
53	8.5.2.	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y controla las salidas de procesos internos y externos?					5
54	8.5.3.	¿La organización cuida y protege los bienes de clientes y proveedores?					5
55	8.5.4.	¿La organización asegura la conformidad de productos y servicios durante su producción y prestación, según los requisitos?					5
56	8.5.5.	¿En caso de ser necesario, la organización identifica y cumple con los requisitos posteriores a la entrega de productos y prestación de los servicios?					5
57	8.5.6.	¿La organización revisa y controla los cambios no planificados para asegurar la conformidad de productos y servicios?					5
58	8.6.	¿La organización ha implementado las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios?					5

59	8.7.	¿La organización identifica y controla los procesos, productos y servicios no conformes?					5
		<b>PROMEDIO</b>	<b>5</b>				
		<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
60	9.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión?					5
61	9.1.2.	¿Se obtiene el grado de satisfacción de los clientes respecto la organización, productos y servicios?					5
62	9.1.3.	¿La organización analiza y evalúa la información clave?					5
63	9.2.1.	¿La organización realiza auditorías internas a intervalos planificados					5
64	9.2.2.	¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene un programa de auditorías?					5
65	9.3.1.	¿La dirección revisa el SGC para asegurar su eficacia?					5
66	9.3.2.	¿La dirección toma decisiones y acciones en base a los resultados de la revisión del SGC?					5
		<b>PROMEDIO</b>	<b>5</b>				
		<b>10. MEJORA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
67	10.1.	¿La organización cumple requisitos de cliente, mejora su satisfacción y los resultados del SGC?					5
68	10.2.	¿La organización controla y corrige las NC?					5
69	10.2.	¿La organización analiza las NC y adopta medidas para eliminar las causas (acciones correctivas)?					5
70	10.3.	¿La organización mejora continuamente la eficacia del SGC?					5
71	10.3.	¿La organización selecciona y utiliza herramientas de investigación para mejorar el desempeño?					5
		<b>PROMEDIO</b>	<b>5</b>				

### RESUMEN DE EVALUACIÓN ISO 9001:2015

4 ENTORNO DE LA ORGANIZACIÓN	5
5 LIDERAZGO	5
6 PLANIFICACIÓN DEL SGC	5
7 SOPORTE	5
8 OPERACIÓN	5
9 EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO	5
10 MEJORA	5
<b>PROMEDIO</b>	<b>5</b>

## Plan HACCP

<b>I. CON RESPECTO AL ACCESO AL ESTABLECIMIENTO Y ALMACÉN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
El acceso y entorno al establecimiento se encuentra pavimentado y está en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Cuentan con un sistema para la desinfección de los vehículos que ingresan al establecimiento.	1
El acceso a los almacenes de materia prima e insumos de encuentra pavimentado y está en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Las materias primas, insumos y envases (organizados y rotulados) son estibados en tarimas (parihuelas), anaqueles o estantes de material no absorbente, cuyo nivel inferior está a no menos de 0,20 m del piso, 0,60 m del techo, y a 0,50 m o más entre filas de rumas y paredes en adecuadas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Los almacenes de materia prima e insumos están protegidos contra el ingreso de posibles agentes contaminantes.	1
Los pisos, paredes y techos del almacén son de fácil higienización. Los mismos se mantienen en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Los registros de almacén (Kardex) evidencian una adecuada rotación de inventarios (PEPS-primeros en entrar, primeros en salir), las materias primas e insumos presentan fechas de vencimiento y Registro Sanitario vigente.	1
<b>II. CON RESPECTO AL AREA DE PROCESO</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
El ingreso a la sala de proceso cuenta con un gabinete de higienización de manos (agua potable), jabón desinfectante y/o gel desinfectante y sistema de secado de manos y calzado (esponja o felpudo desinfectante) operativos.	1
El ambiente es amplio y permite el flujo adecuado del personal, materias primas y equipos rodantes.	1
El ambiente está cerrado y protegido contra el ingreso de posibles agentes contaminantes.	1
Existen uniones a media caña entre piso - pared	1
Pisos, paredes y techos son de material no absorbente, de fácil higienización. Los mismos se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1
Equipos y utensilios son de material sanitario.	1
Equipos y utensilios son fácilmente desmontables y se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1
La iluminación es suficiente para las operaciones que se realizan y las luminarias se encuentran debidamente protegidas e higienizadas y en buen estado de mantenimiento.	1
La ventilación es adecuada y evita que se forme condensaciones de vapor de agua e impide el flujo del aire de la zona sucia a la zona limpia.	1
Se cuenta con un sistema de control preventivo de plagas (insectocutores, ultrasonidos) operativos y apropiados en la sala y se encuentran ubicados en lugares donde los productos en proceso no estén expuestos.	1
Se observó durante la inspección la aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación por parte del personal.	1
<b>III. CON RESPECTO AL ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
El almacén es cerrado y protegido del ingreso de posibles agentes contaminantes (ventanas, puertas y espacios libres).	1
El producto final es almacenado en tarimas o estantes	1

Los pisos, paredes y techos del almacén son de fácil higienización. Los mismos se mantienen en buenas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
<b>IV. CON RESPECTO A OTROS ALMACENES</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
Los productos de limpieza y desinfección se encuentran almacenados en un ambiente separado de manera adecuada y convenientemente rotulados.	1
Los envases primarios (los que irán en contacto con el producto final), se hallan protegidos y en un ambiente adecuado.	1
<b>V. CON RESPECTO A LOS VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
Los vestuarios y duchas se encuentran separados de los servicios higiénicos, con número adecuado de casilleros y están en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1
Los servicios higiénicos (aparatos sanitarios, accesorios y ambientes en general) se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1
Es adecuada la relación de aparatos sanitarios con respecto al número de personal y género (hombres y mujeres). Se cumple:  De 1 a 9 personas: 1 inodoro, 2 lavatorios, 1 ducha y 1 urinario De 10 a 24 personas: 2 inodoros, 4 lavatorios, 2 duchas y 1 urinario De 25 a 49 personas: 3 inodoros, 5 lavatorios, 3 duchas y 2 urinarios De 50 a 100 personas: 5 inodoros, 10 lavatorios, 6 duchas y 4 urinarios Más de 100 personas: 1 aparato adicional por cada 30 personas	1
Los servicios higiénicos cuentan con un gabinete de higienización para el lavado, secado y desinfección de manos.	1
La ventilación de los SS.HH. es adecuada y permite la evacuación de olores y humedad sin que ello genere riesgo de contaminación cruzada.	1
Existen avisos que indiquen la obligación y el uso del procedimiento del lavado de manos.	1
<b>VI. CON RESPECTO A LAS CONDICIONES SANITARIAS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
El establecimiento cumple con la condición de estar ubicado a no menos de 150 m de algún establecimiento o actividad que revista riesgo de contaminación.	1
El establecimiento es exclusivo para la actividad que realiza.	1
Existen conexiones del establecimiento con otros ambientes o locales incompatibles a la producción de alimentos.	1
Los operarios se encuentran adecuadamente uniformados (mandil/chaqueta-pantalón/overol, calzado y gorro), y son exclusivos de cada área, en adecuadas condiciones de aseo y presentación personal.	1
El establecimiento está libre de insectos, roedores o evidencias (heces, orina, manchas en las paredes, senderos, etc.) que pudieran indicar la presencia de plagas en almacenes, sala de proceso y exteriores.	1
Las áreas o ambientes se encuentran adecuadamente señalizados, con avisos referidos a buenas prácticas de manufactura (Ej.: obligatoriedad de lavarse las manos, uso completo del uniforme, etc.)	1
El abastecimiento del agua es el adecuado (cantidad).	1
Las condiciones de almacenamiento de agua son adecuadas. Los depósitos (cisternas y/o tanques) se encuentran en buen estado de mantenimiento y limpieza.	1

Las salas de proceso cuentan con contenedores para la disposición de residuos sólidos en cada zona, y se encuentran protegidos en adecuadas condiciones de mantenimiento y limpieza.	1
Existe un contenedor principal para el acopio de residuos sólidos en adecuadas condiciones de mantenimiento e higiene, tapado y ubicado lejos de los ambientes de producción.	1
Los ambientes se encuentran libres de material y equipos en desuso.	1
El establecimiento está libre de animales domésticos.	1
<b>VII. CON RESPECTO A LOS REQUISITOS PREVIOS AL PLAN HACCP</b>	
<b>ENUNCIADO</b>	<b>CUMPLIMIENTO</b>
Cuenta con un programa o procedimiento de manejo del agua utilizada en el establecimiento, que incluya la descripción de los sistemas de desinfección y limpieza de depósitos intermedios y mantenimiento de las instalaciones relacionadas con el manejo del agua.	1
Se controla el nivel de cloro libre residual	1
Cuenta con un plan de monitoreo de la calidad de agua utilizada mediante análisis microbiológicos y físico químicos (verificar cumplimiento según cronograma establecido)	1
Cuenta con un programa de Higiene y Saneamiento actualizado. Indicar fecha de la última revisión.	1
El programa incluye procedimientos de: Limpieza y desinfección de ambientes, equipos y utensilios.	1
Los registros de la higienización de ambientes, equipos y utensilios se encuentran al día.	1
Realiza la verificación de la eficacia del programa de Higiene y saneamiento, mediante análisis microbiológico de superficies, equipos y ambientes (verificar si cuenta con un cronograma y si este se está cumpliendo)	1
Cuenta con procedimientos de formación o capacitación y con un listado de los manipuladores actualizado.	1
Cuenta con registros de capacitación del personal	1
Realiza un control diario de la higiene y signos de enfermedad infectocontagiosa del personal. Esto se encuentra registrado.	1
Realiza un control médico completo (incluyendo análisis clínicos de sangre, heces y esputo) en forma periódica.	1
Cuenta con un Programa de mantenimiento preventivo de equipos. Los registros se encuentran al día. Este programa contempla el cronograma de mantenimiento al que deben someterse como mínimo los equipos que se utilizan para el control de los PCC y su respectivo registro.	1
Efectúa la calibración de equipos e instrumentos	1
Cuenta con un programa efectivo de control de plagas (desinfección, desinsectación, desratización) y se realiza un monitoreo constante (indicar frecuencia). Se cuentan con registros (Indicar última fecha). Indicar si los insecticidas y rodenticidas utilizados son autorizados por el MINSa.	1
El establecimiento tiene un plano que señale los lugares donde están colocados las trampas y cebos para el control de roedores. Verificar in situ.	1
Cuenta con un procedimiento de control de proveedores, así como el registro de proveedores validados, indicando la frecuencia en que éstos son evaluados.	1
Cuenta con registros de especificaciones técnicas y certificados de análisis de cada lote de materias primas e insumos, hojas de control de materias primas e insumos recepcionadas, con las incidencias, destinos y condiciones en el momento de la recepción, así como los documentos que identifiquen su procedencia.	1
En el caso de materias primas de la región, existe un control de proveedores.	1

Los controles establecidos son suficientes para evidenciar que los procesos de fabricación se encuentran bajo control.	1
Cuenta con un procedimiento de manejo de residuos sólidos, donde se indique la frecuencia de recojo, horarios, rutas de evacuación, transporte y disposición final de los residuos sólidos generados.	1
Controla las condiciones sanitarias del transporte, del establecimiento hacia sus clientes.	1
Lleva registros de control del transporte. La frecuencia de control se ajusta al plan de monitoreo.	1
La información en el rotulado del producto final se sujeta a lo dispuesto en la reglamentación sanitaria vigente u otras normas aplicables al producto.	1
La empresa cuenta con certificados que demuestren la inocuidad del empaque que está en contacto con el alimento, así como de las tintas empleadas en el rotulado de los mismos.	1
<b>VIII. CON RESPECTO AL PLAN HACCP</b>	
ENUNCIADO	CUMPLIMIENTO
El plan HACCP se encuentra firmado por el Gerente General y los integrantes del equipo HACCP.	1
La última revisión del plan HACCP por parte del equipo se ha realizado hace menos de un año. Las modificaciones han sido registradas y firmadas por el equipo HACCP (Acta de reunión).	1
Los miembros de equipo HACCP establecido en el plan son los que actualmente laboran.	1
Existe un profesional y/o técnico capacitado que trabaje de manera permanente en el establecimiento y se encuentra presente en el momento de la inspección.	1
La empresa ha verificado si el/los producto(s) final(es) elaborado(s) cumple(n) con los requisitos establecidos en el documento (Análisis, certificado de calidad).	1
En el plan HACCP se definen cada uno de los productos que elaboran y declaran los ingredientes empleados.	1
En el plan HACCP se indica el uso al que han de destinarse los productos.	1
En el plan HACCP se indica cuál es la vida útil de los productos.	1
El diagrama de flujo guarda relación con la descripción del proceso en el análisis de peligros y lo visto en el establecimiento.	1
Se han identificado todos los posibles peligros inherentes a las materias primas e insumos y al proceso en sí.	1
Con respecto al análisis de peligro, las medidas preventivas para cada etapa u operación se están cumpliendo a cabalidad y están debidamente documentadas.	1
Los PCC se han establecido de acuerdo a una metodología determinada y dicho análisis es consistente.	1
Los límites críticos establecidos son de verificación y medición in situ.	1
Lleva registros de control cada etapa considerada PCC. La frecuencia de control se ajusta al plan de monitoreo.	1
Los PCC determinados se encuentran bajo control.	1
Cuenta con procedimiento de acciones correctivas en caso de desviaciones, referidas al producto y al proceso.	1

Los operarios encargados de controlar los PCC, aplican los procedimientos de acciones correctoras cuando se presenta una desviación.	1
Las acciones correctivas se encuentran registradas y debidamente archivadas.	1
Cuenta con procedimiento de acciones correctivas en caso de desviaciones, referidas al producto y al proceso.	1
Los operarios encargados de controlar los PCC, están capacitados en la aplicación de acciones correctivas en el caso de presentarse desviación de los límites críticos.	1
El jefe de Aseguramiento de la Calidad o personal responsable revisa periódicamente los registros llevados y cuenta con procedimientos para ello. Tienen documentada esta revisión.	1
Los registros se encuentran archivados de manera que facilite su evaluación.	1
Tiene establecido por escrito el periodo de archivo de sus registros.	1
Los miembros del equipo HACCP están capacitados en temas relacionados a la higiene alimentaria, HACCP, BPM, procesos, etc.	1
Se cuenta con procedimientos de quejas del consumidor y recojo del producto final. Verificar registros.	1
Cuenta con procedimientos del destino del producto no conforme. Verificar registros.	1
Los registros y documentación permiten realizar la rastreabilidad de los productos repartidos (hasta conocer los lotes de materia prima e insumos utilizados en determinada producción).	1

---

### RESUMEN

<b>I. CON RESPECTO AL ACCESO AL ESTABLECIMIENTO Y ALMACÉN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS</b>	7
<b>II. CON RESPECTO AL AREA DE PROCESO</b>	11
<b>III. CON RESPECTO AL ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL</b>	3
<b>IV. CON RESPECTO A OTROS ALMACENES</b>	2
<b>V. CON RESPECTO A LOS VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS</b>	6
<b>VI. CON RESPECTO A LAS CONDICIONES SANITARIAS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO</b>	12
<b>VII. CON RESPECTO A LOS REQUISITOS PREVIOS AL PLAN HACCP</b>	24
<b>VIII. CON RESPECTO AL PLAN HACCP</b>	27
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>

---

## 8. Certificación de la implementación de la norma ISO 9001:2015



# CERTIFICADO

*Esto es para Certificar que el Sistema de Gestión de Calidad de*

## PANIFICADORA ALINUT S.A.C

JR. SAN PEDRO DE ARBUES MZ. A LOTE. 25 URB FLOR DE CARABAYLLO CARABAYLLO LIMA LIMA - PERU

Ha sido evaluado independientemente y es compatible con los requisitos de

# ISO 9001:2015

Este Certificado es aplicable a los siguientes rangos de productos o servicios:

**DISTRIBUCION DE RACIONES**

*Certificado No.:: PE89194A*

Fecha de registro inicial	17 de Julio de 2021
Fecha de este Certificado	17 de Julio de 2021
Auditoria de seguimiento en/antes de	16 de Julio de 2022
Certificado expira en/Recertificación Programada	16 de Julio de 2023

Este Certificado es propiedad de LMS Certification y permanecerá válido sujeto al cumplimiento satisfactorio de las auditorías de seguimiento

  
**Director**

For certificates and updated information concerning the process certificate visit to [www.lmscert.com](http://www.lmscert.com)  
This Certificate is the property of LMS Certification Limited and shall be returned immediately when demanded.



ACCREDITED  
Management Systems  
Certification Body  
MSCB-132

**LMS Certification Limited**  
35 Park Hill, Huddersfield, West Yorkshire, HD2 1QG.  
Phone : +44 (0)1484 595094  
Visit to [www.lmscert.com](http://www.lmscert.com)  
E-mail to [info@lmscert.com](mailto:info@lmscert.com)



LMS Certification Limited

LMS0457 00001796/010

## 9. Carta de consentimiento de la empresa Golden Alimentos



### **CARTA DE CONSENTIMIENTO**

El que suscribe Sr. AMIEL ROBINSON ZEVALLOS VEGA en calidad de representante legal del CONSORCIO GOLDEN ALIMENTOS, certifica a:

#### **GEAN PAUL JESUS HUAPAYA CORCUERA**

Identificado con DNI: 73642074, que trabajo como líder de implementación ha solicitado autorización para realizar su trabajo de tesis "IMPLEMENTACIÓN DE ISO 9001:2015 Y PLAN HACCP PARA LA INOCUIDAD Y CALIDAD EN LA PLANTA INTEGRADA GOLDEN ALIMENTOS"

Cabe destacar que el Sr. Huapaya durante su permanencia demostró honestidad, responsabilidad, liderazgo, trabajo en equipo y eficiencia con la Gerencia.

Se expide la presente carta de consentimiento, para el uso de datos y los fines que considere conveniente.

Carabayllo, 18 de diciembre del 2021

Atentamente

CONSORCIO GOLDEN ALIMENTOS

*Amiel Robinson Zevallos Vega*  
Amiel Robinson Zevallos Vega  
REPRESENTANTE COMÚN  
D.N.I N° 44647741

---

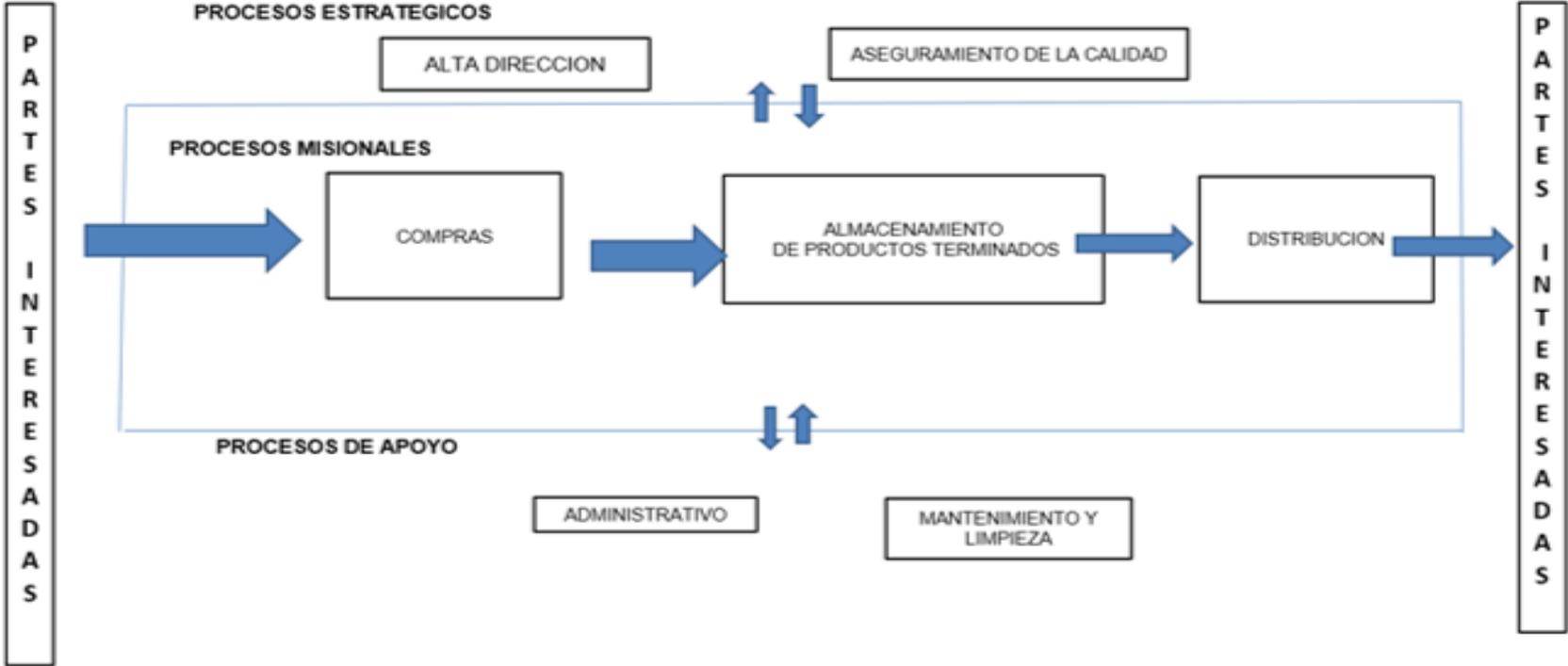
AMIEL ROBINSON ZEVALLOS VEGA  
Representante Común  
CONSORCIO GOLDEN ALIMENTOS  
D.N.I N° 44647741

Cel: 976656553

golden.alimentos18@gmail.com

10. Mapa de procesos

PANIFICADORA ALINUT S.A.C	MAPA DE PROCESOS	Código	SGC-MP-01
		Versión	01
		Fecha	11/09/2020
		Página	1 de 1



## 11. Estructura organizacional

PANIFICADORA ALINUT S.A.C	DOCUMENTO	Código	SGC-DO-01
	ORGANIGRAMA	Versión	02
		Fecha	11/09/2020
		Página	1 de 1

