

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
ISO 9001:2015 PARA CERTIFICACIÓN DE AGROEXPORTACIÓN
DEL FUNDO EL REGOCIJO”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR TÍTULO DE
INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

MARÍA JAVIER CASTILLO REYNOSO

LIMA – PERÚ

2024

TSP Javier Castillo

INFORME DE ORIGINALIDAD



ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

1%

★ Submitted to pontificiabolivariana

Trabajo del estudiante

Eías Huerta Camones
Asesor

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 35 words

Excluir bibliografía

Activo

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
ISO 9001:2015 PARA CERTIFICACIÓN DE AGROEXPORTACIÓN
DEL FUNDO EL REGOCIJO”**

PRESENTADO POR:

MARÍA JAVIER CASTILLO REYNOSO

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR
TÍTULO DE INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE EL SIGUIENTE JURADO:

.....
Dr. Ampelio Ferrando Perea

PRESIDENTE

.....
Dr. Elías Félix Huerta Camones

ASESOR

.....
M.B.A. Carlos Alberto Guerrero López

MIEMBRO

.....
Dr. Pedro Ricardo Quiroz Quezada

MIEMBRO

Lima – Perú

2024

AGRADECIMIENTO

A Dios,

Por las buenas personas que pone en mi vida.

A mi mamá,

Por la paciencia y el amor.

A mi hermana Daniela,

Por la fuerza y la inspiración.

A Antón,

Por el apoyo y enseñarme que con pequeños cambios podemos lograr grandes cosas.

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Problemática.....	1
1.2. Objetivos	3
1.2.1. Objetivo principal	3
1.2.2. Objetivos Secundarios	3
II. REVISIÓN DE LITERATURA	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1. Antecedentes Nacionales	4
2.1.2. Antecedentes Internacionales	5
2.2. Marco teórico	6
2.2.1. La calidad a través de la historia y conceptos de calidad	6
2.2.2. Sistema de gestión de calidad	12
2.2.3. Herramientas de Gestión de la Calidad	16
2.2.4. Agroexportación en el Perú	21
2.2.5. Certificaciones y Calidad:	23
2.3. Marco conceptual	25
III. DESARROLLO DEL TRABAJO	27
3.1. Lugar	27
3.2. Diseño metodológico.....	27
3.3. Población muestra	27
3.4. Fases de la Investigación	28
3.5. Planificación de la investigación.....	29
3.6. Presentación de la información	29
3.6.1. Filosofía.....	29
3.6.2. Alcance	30
3.6.3. Diagnóstico.....	30
3.6.4. Hallazgos en el diagnóstico inicial	30
3.6.5. Implementación de la Norma ISO 9001:2015	31
3.7. Contribución en la solución de situaciones problemáticas.....	32
3.8. Análisis de la contribución con las competencias adquiridas en la formación profesional.....	32

3.9. Nivel de beneficio obtenido por el control laboral de su contribución a la solución de problemas	33
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1. Resultados	34
4.1.1. Diagnóstico de la situación del proceso de certificación respecto a la normativa ISO 9001:2015	34
4.1.2. Contraste de las normativas la ISO 9001:2015, con las normativas de certificación Global GAP VERSION v5.3GFS, FSMA PSR, Global GAP GRASP Versión 1.3-1-i, NURTURE MODULE.....	35
4.1.3. Implementación de la norma ISO 9001:2015 al proceso de certificación.....	36
4.1.4. Comprobar la Eficiencia de la Implementación de la ISO 9001:2015 en la Auditorias de Certificación de Exportación	39
4.2. Discusión.....	39
V. CONCLUSIONES.....	42
VI. RECOMENDACIONES.....	43
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
VIII. ANEXOS.....	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Evolución cronológica del concepto de calidad	7
Tabla 2 Fases de la investigación	28
Tabla 3 Porcentaje de cumplimiento de ISO 9001:2015	38
Tabla 4 Diagnóstico Inicial Sistema de Gestión de Calidad	51
Tabla 5 Evaluación del Sistema de Gestión De Calidad: Diagnostico Final.....	52
Tabla 6 Caracterización del proceso de certificación	54
Tabla 7 Evaluación y diferenciación de Normas	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura de la ISO 9001:2015, usando el ciclo PHVA	15
Figura 2 Despliegue del ciclo PHVA	16
Figura 3 Diagrama de Ishikawa.....	17
Figura 4 Diagrama de Gantt	18
Figura 5 Problemas en fabricación de botas	20
Figura 6 Ranking de los principales productos de exportación 2021	22
Figura 7 Planificación de la implementación	29
Figura 8 Resultados del Diagnóstico Inicial.....	34
Figura 9 Mapa de Procesos.....	37
Figura 10 Porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de calidad del año 2020 vs 2021	38
Figura 11 Porcentaje de Cumplimiento de Requisitos	39

RESUMEN

En la actualidad las certificaciones dan un respaldo importante a la producción agrícola sostenible. En un contexto de agroexportación mundial, se considera a las certificaciones como un factor relevante para las empresas debido a que generan competitividad, añaden valor, facilitan el acceso a nuevos mercados y crean confianza de los consumidores. Este último factor es importante puesto que los clientes demandan conocer si el producto agrícola que consumen se ha producido con responsabilidad social y con el cuidado del medio ambiente. El proceso de certificación para una empresa agroexportadora es clave porque de ello depende la exportación de sus productos. Para fines del presente trabajo de suficiencia profesional se implementó la norma ISO 9001:2015 para optimizar el proceso de certificación de exportación de la empresa Agrícola BGS SAC, en relación a las normativas de La Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA), Global GAP, Evaluación de riesgos en las prácticas sociales (GRASP) y Tesco Nurture. Después de la implementación de la ISO 9001:2015. Para ello se realizó un diagnóstico inicial de proceso de certificación en relación a la normativa ISO 9001. Se contrastaron normativas para la posterior implementación definiéndose procesos, creación y actualización de información documentada. Tras la implementación se concluye que el proceso de certificación se optimizó, lográndose un 100% de cumplimiento de los requisitos evaluados de las normativas mencionadas, las cuales fueron verificadas en una auditoría externa de certificación. Es preciso señalar que las auditorías externas se sustentan en muestras de los procesos de producción involucrados en los fundos agrícolas (no se evalúa el 100% de la finca) motivo por el cual es importante mantener el sistema de gestión implementado asignando los recursos necesarios.

Palabras clave: certificaciones, producción sostenible, agroexportación, ISO 9001:2015

ABSTRACT

At present, certifications provide important support for sustainable agricultural production. In a context of global agricultural exports, certifications are considered a relevant factor for companies because they generate competitiveness, add value, facilitate access to new markets and create consumer confidence. This last factor is important since customers demand to know if the agricultural product they consume has been produced with social responsibility and care for the environment. The certification process for an agro-export company is key because the export of its products depends on it. For the purposes of this professional proficiency work, the ISO 9001: 2015 standard was implemented to optimize the export certification process of the Agrícola BGS SAC company, in relation to the regulations of the Food Safety Modernization Law (FSMA), Global GAP, Risk Assessment in Social Practices (GRASP) and Tesco Nurture. After the implementation of ISO 9001:2015. For this, an initial diagnosis of the certification process was carried out in relation to the ISO 9001 standard. Regulations were contrasted for subsequent implementation, defining processes, creation and updating of documented information. After the implementation, it is concluded that the certification process was optimized, achieving 100% compliance with the evaluated requirements of the aforementioned regulations, which were verified in an external certification audit. It should be noted that external audits are based on samples of the production processes involved in the farms (100% of the farm is not evaluated), which is why it is important to maintain the management system implemented by allocating the necessary resources.

Keywords: certifications, sustainable production, agro-export, ISO 9001:2015.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las Tecnologías de la Comunicación e Información (TICs) han contribuido notoriamente a que los clientes tengan un mayor acceso e incidencia a la información sobre los bienes y servicios que consumen o adquieren. Los productos agrícolas no son la excepción a esta tendencia. Los consumidores de frutas y hortalizas ya no se conforman con el color, sabor y el precio, exigen conocer también sobre la procedencia y origen del alimento, ¿cómo se realizó la producción?, ¿su elaboración ha afectado el ambiente? ¿existe explotación laboral?; es decir, tenemos clientes más exigentes que ya no solo buscan calidad e inocuidad del alimento, sino también saber que la producción del producto agrícola se haya realizado de manera responsable con el bienestar del trabajador y con el cuidado del medio ambiente.

En este contexto los gobiernos, empresas y clientes, han implementado las certificaciones en la agricultura como una garantía de que las empresas agroexportadoras cumplen conforme a los requisitos especificados de sostenibilidad ambiental, social y económica según la normativa y criterios de la certificación.

1.1. Problemática

Las empresas agroexportadoras deben cumplir con diversos requerimientos para poder exportar sus productos. Dentro de ellos encontramos a las certificaciones, las cuales acreditan ante los clientes, que el proceso de producción y exportación, cumple con parámetros de sostenibilidad social, ambiental y económica. La manera en la que se evidencia el cumplimiento de las normativas de certificación son mediante auditorías en la cuales se verifican criterios y requisitos en materia de inocuidad, buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manufactura, bienestar social del trabajador, seguridad y salud en el trabajo, derechos humanos, entre otros más.

Existen diferentes tipos de certificaciones, las que están dirigidas al cumplimiento de procesos y estándares referidos al producto como, HACCP, BRC, KOSHER, también están las certificaciones destinadas proteger la integridad de los trabajadores como FAIRTRADE, GRASP, FOR LIFE. Otras certificaciones se preocupan y dan mayor énfasis al impacto ambiental y la sostenibilidad como Rainforest Alliance y Global GAP.

Los procesos que son auditados para una certificación de agroexportación involucran desde actividades propias de la producción, manejo fitosanitario, gestión y uso del suelo y agua hasta la manipulación de la fruta (en cosecha y post cosecha). También se audita la seguridad y bienestar de los trabajadores; se revisa por ejemplo planillas, boletas de pagos, entregas de equipos de protección personal, verificación de instalaciones e infraestructura, entrevista a los trabajadores entre otros aspectos adicionales.

Según la NI-ISO 9000:2015, un sistema de gestión de calidad, gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr resultados para las partes interesadas, fijando un objetivo en común. Implementar un sistema de gestión de calidad en una empresa agroexportadora va generar ventajas dentro de su organización dada la complejidad de labores y procesos que interactúan en la producción agrícola. Por ejemplo, se pueden identificar y establecer procesos que no se tienen mapeados, definir la interacción de los mismos con otros, asegurar la realización adecuada de labores, identificación de deficiencias y correcciones, facilita la planificación estratégica entre otros beneficios más. Considerando el contexto global de las agroexportadoras implementar un sistema de gestión de calidad puede lograr una mejora planificada y sistemática de sus organizaciones enfocada hacia una mejora continua.

Agrícola BGS, es una empresa agroexportadora que cuenta con los cultivos de palta Hass, uva Red Globe, y lima Tahití, situados en el fundo “El Regocijo”, ubicado en el Sector III, Valle La Leche, caserío Sancarranco, distrito de Jayanca, Provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque. Las frutas son exportadas a los mercados de Europa y Estados Unidos, cuyos clientes requieren que la empresa cuente con los certificados de Global GAP, GRASP, FSMA, Tesco Nurture.

El proceso de certificación es crítico para la empresa Agrícola BGS, debido a que de ello depende la exportación de las frutas producidas y por tanto la continuidad del negocio agrícola. Por la complejidad de las actividades, procesos y áreas que interactúan en la empresa para la producción de sus cultivos, implementar un sistema de gestión de calidad en el proceso de certificación va a permitir optimizarlo lo cual repercutirá en pasar este proceso de manera satisfactoria. Las implicancias de tener la menor cantidad de no conformidades o ninguna, en las auditorías, muestra que los procesos relacionados con la certificación se realizan de manera eficiente, además de generar un respaldo y buena imagen de la empresa ante los clientes. Se impacta de manera significativa en la economía de la empresa ya que se mejoran los procesos relacionados con la certificación. También se evita el costo de levantamiento de no conformidades y auditorías de seguimiento.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo principal

Optimizar el proceso de certificación, para la exportación de frutas frescas de la empresa Agrícola BGS fundo “El Regocijo”, basado en la implementación de la norma ISO 9001:2015.

1.2.2. Objetivos Secundarios

- Diagnosticar la situación actual del proceso de certificación respecto a la normativa ISO 9001:2015.
- Contrastar los requisitos de la normativa ISO 9001: 2015, con las normativas de certificación Global GAP VERSION v5.3GFS, FSMA PSR, Global GAP GRASP Versión 1.3-1-i, NURTURE MODULE.
- Implementar la norma ISO 9001:2015 al proceso de certificación.
- Comprobar la eficiencia de la implementación de la ISO 9001:2015 en las auditorías de certificación de exportación de las normativas: Global GAP VERSION v5.3GFS, FSMA PSR, Global GAP GRASP Versión 1.3-1-i, Tesco Nurture.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Amez (2017) determinó que la certificación ISO 9001 en siete empresas agroexportadoras de mermeladas de mango en Lima influyó en su competitividad.

En Ica, Perú, uno de los principales departamentos agroexportadores del país, Benites *et al.* (2017) realizaron una investigación que muestra una aproximación a la situación de la gestión de calidad en las empresas del sector agroexportador en el departamento. La principal conclusión del trabajo fue que las empresas que cuentan con un sistema de calidad implementan y desarrollan con más eficiencia los factores del TQM (Total Quality Management por sus siglas en inglés; Gestión de la calidad total), en comparación con las que no cuentan con dicho sistema. Asimismo, señalan que las empresas que cuentan con un SGC tienen ventajas competitivas a comparación de las que NO cuentan con un SGC.

Benzaquen (2013), realizó un estudio longitudinal donde se compara nueve factores de éxito de la calidad en empresas peruanas en 2006 y 2011, para comparar la evolución en el tiempo del alcance de la gestión de calidad. En el estudio se encuestó a presidentes gerentes generales, gerentes y jefes de área de distintas organizaciones ubicadas dentro del territorio peruano acerca de la implementación de la Administración de la Calidad Total (TQM) en sus empresas. El autor llega a la conclusión que ha habido una tendencia a mejorar los factores de calidad. Hay un mayor número de empresas que han pasado de no desarrollar sistemas de gestión de calidad a desarrollarlos, influido por la apertura a mercados globales y la alta competencia que existe.

Sandoval y Quispe (2018) caracterizaron en la región Lambayeque la situación de 08 empresas Agroexportadoras que tienen certificaciones internacionales para exportar en el periodo de noviembre 2015 a octubre 2016. Encontrando los siguientes resultados 62.5% de las empresas posee entre 2 y 5 certificaciones y el 12.5%, hasta 08 certificaciones; la gran mayoría (87.5%) cuenta con certificaciones HACCP, Global GAP y Fairtrade; la mayoría (62.5%) no reporta incrementos en sus utilidades y cartera de clientes; el 50% incrementó su participación en el mercado; la gran mayoría obtuvo apertura a nuevos mercados (87.5%) e incremento en su productividad (75%). Los costos (62.5%), procesos (12.5%) y eventos como El niño (62.5%), son las principales limitantes para la recertificación y acceso.

Mendoza y Pumasunco (2020), realizaron una investigación en base a una exploración teórica y contextual sobre la agroindustria exportadora peruana. Los autores relacionaron los enfoques teóricos de la calidad y las certificaciones internacionales. Concluyen que un adecuado entendimiento y aplicación de la parte teórica de la gestión de calidad puede ayudar a cumplir con las normativas propuestas para alcanzar una certificación internacional.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

La ISO 9001 es la herramienta de gestión de la calidad más extendida en el mundo, ampliamente aplicada por organizaciones de todos los sectores de actividad y tamaños, publicada por primera vez en 1987, la ISO 9001 ha sido revisada desde su creación cuatro veces (Asociación Española de Normalización: UNE, 2020). En la actualidad la ISO 9001:2015 es la versión vigente para implementar un sistema de gestión de calidad.

Levine y Toffel (2010) estudiaron en 1000 empresas de California como se ve afectado el empleo, las ganancias empresariales, la salud y la seguridad de los trabajadores, cuando los empleadores adoptan la norma ISO 9001. Su estudio muestra que las empresas que adoptaron la ISO 9001 tuvieron tasas de mortalidad organizacional mucho más bajas que un grupo de control emparejado de no adoptantes. Asimismo, las empresas que implementaron la norma ISO en mención, tuvieron tasas de crecimiento más altas en ventas, empleo, nómina y ganancias anuales promedio. Las tasas de lesiones dentro de las organizaciones disminuyeron ligeramente para los adoptantes de ISO 9001.

Gómez *et al.* (2013), en un estudio realizado a 25 empresas que implementaron la certificación ISO 9001 en la zona industrial de Mamonal, en Cartagena, nos muestra que existe suficiente información estadística para afirmar que la certificación de la ISO en mención incidió positivamente en los índices de productividad y en la estructura financiera de las empresas afectando positivamente en las utilidades, el margen bruto y margen operacional.

Espinosa y Nájera (2021) investigaron la influencia de los sistemas de gestión de calidad en el proceso de la cadena de suministro de empresas agroexportadoras de pitahaya en Ecuador. Mencionan que, aunque el país tiene varios años cultivando la pitahaya y en la actualidad es exportado a varios destinos, se evidencia una carencia en la formalización de procesos que de alguna manera le resta calidad al producto exportado. Es por ello que los autores en mención proponen un modelo de Sistema de Gestión de la Calidad cuyo trabajo se enmarcó de acuerdo Norma ISO 9001:2015, Protocolo Global GAP y Protocolo técnico, logístico y de seguridad para la exportación de la pitahaya. Su propuesta busca agrupar características principales que permitan tener un control de los procesos, mejorar la calidad de la cadena de suministros y, garantizar la calidad del producto desde la siembra hasta su exportación.

Según un estudio realizado por la British Standard Institution (BSI) en el 2011, mostró que sus clientes certificados con la norma ISO 9001 experimentaron los siguientes resultados: el 71% adquirió nuevos clientes y retuvo a los clientes existentes, el 75% mejoró sus niveles de satisfacción del cliente, el 48% de reducción en los ciclos de fabricación, el 75% impulsó su desempeño operacional, el 55% logró ahorrar costos.

2.2. Marco teórico

2.2.1. La calidad a través de la historia y conceptos de calidad

a. Evolución de la calidad a través de la historia

En la actualidad el concepto de calidad es aplicable a muchos ámbitos, su importancia en las empresas es innegable, cada día más personas son conscientes de la importancia de la

calidad y aplicabilidad de su concepto. Es preciso mencionar que la calidad ha existido a través de la historia y ha ido cambiando de definición y de enfoque.

Cubillos y Rozo (2009), en su publicación “El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad”, menciona que la calidad ha sido un elemento inherente a las actividades realizadas por el hombre, ya que durante el proceso evolutivo se debió controlar la calidad de los productos que consumía, identificar cuáles eran perjudiciales para su salud. También aprendió de las ventajas que proporcionaba el uso de armas, por lo cual las diseñó, construyó y mejoró a través del tiempo, este proceso se replicó en diferentes actividades como la construcción, elaboración de prendas, cultivo, entre otros. A continuación, se presenta un cuadro realizado por los autores en mención en el cual se muestra la evolución del concepto de calidad de forma cronológica:

Tabla 1

Evolución cronológica del concepto de calidad

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del costo o esfuerzo necesario para ello.	Satisfacer al cliente. Satisfacción del artesano, por el trabajo bien hecho. Crear un producto único
Revolución Industrial	Producir en grandes cantidades sin importar la calidad de los productos.	Satisfacer una gran demanda de bienes. Obtener beneficios.
Administración Científica	Técnicas de control de calidad por inspección y métodos estadísticos, que permiten identificar los productos defectuosos.	Satisfacción de los estándares y condiciones técnicas del producto.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la calidad de los productos (armamento), sin importar el costo, garantizando altos volúmenes de producción en el menor tiempo posible.	Garantizar la disponibilidad de un producto eficaz en las cantidades y tiempos requeridos.
Posguerra Occidente	Producir en altos volúmenes, para satisfacer las necesidades del mercado	Satisfacer la demanda de bienes causada por la guerra.
Posguerra Japón	Fabricar los productos bien al primer intento.	Minimizar los costos de pérdidas de productos gracias a la calidad. Satisfacer las necesidades del cliente. Generar competitividad.
Década de los setenta	Sistemas y procedimientos en el interior de la organización para evitar productos defectuosos	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción de costos. Generar competitividad.
Década de los noventa	La calidad en el interior de todas las áreas	Satisfacción del cliente.

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
	funcionales de la empresa	Prevenir errores. Reducción de costos. Participación de todos los empleados de la empresa. Generar competitividad.
Actualidad	Capacitación de líderes de calidad que potencialicen el proceso.	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción sistemática de costos. Equipos de mejora continua. Generar competitividad. Aumento de las utilidades

Nota. Tomado de *El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad*, por M. Cubillos y D. Rozo, 2009.

Carrera *et al.* (2018) indica que en los tiempos actuales que vivimos, la calidad abarca desde el diseño del producto hasta el servicio postventa, pasando por todos los procesos internos donde se le da especial importancia tanto al cliente interno como externo. Debemos entender a los clientes externos como los consumidores de los productos y servicios, mientras que los clientes internos como a los propios empleados, gerentes y socios que participan en la organización.

b. Enfoques de la gestión de calidad

Mendoza *et al.* (2020, p. 16), mencionan que, a lo largo de los años, dentro de la implementación de mejoras por parte de las organizaciones en torno al concepto de la calidad han surgido varios enfoques bajo los cuales diversas firmas buscaban asegurar una entrega constante y adecuada de productos que cumplan con los estándares de calidad que tenían propuestos. Estos enfoques son:

- **Calidad orientada al producto:** La orientación de la Gestión de la Calidad hacia el producto partió de un concepto de calidad como el cumplimiento de una serie de características o especificaciones. Esta primera visión de la calidad tiene un ámbito de interés reducido, pues se asocia básicamente a la inspección del producto tras su fabricación. La labor de la inspección se limita a comprobar si las piezas y productos son conformes con las especificaciones preestablecidas, y en caso negativo desecharlos o reprocesarlos. Este enfoque de la calidad no contiene, pues, elementos de prevención ni planes de mejora. Además, comporta elevados costes

de no calidad (Camisón, 2006, p. 74).

- Calidad orientada al proceso: Esta nueva orientación centra el control en el proceso, en los problemas de línea, y no sólo en el producto al final de ésta. La idea es no fabricar productos defectuosos aplicando un control estricto de los procesos. El lema podría ser «incorporar la calidad al proceso». El nuevo enfoque técnico que se construye sobre estos mimbres se basa en el control estadístico de procesos (CEP). (Camisón C., 2006, p. 74).

Se introdujeron elementos de medida y de aplicación de técnicas estadísticas en las actividades de inspección y control, con el fin de poder disminuir los costes de inspección mediante la búsqueda de soluciones que sirvieran para restringir la inspección a muestras significativas de productos (Arias, 2012).

- Desarrollo de la calidad orientada a la prevención: El enfoque de prevención, que insiste en hacer bien las cosas desde el principio para evitar la aparición de errores, frente al énfasis en la detección y corrección de defectos que había caracterizado al enfoque técnico hasta el momento. El nuevo concepto rechaza asegurar el proceso a través de la inspección, y propugna en cambio el aseguramiento mediante la adecuada planificación, organización y control de todas las actividades y funciones organizativas.

La función de calidad se enriquece ahora con nuevas responsabilidades en el diseño de productos y procesos; en el aseguramiento de la fiabilidad del sistema mediante programas de mantenimiento preventivo y de nuevas técnicas de ingeniería; el establecimiento de un ciclo periódico de planificación, control y mejora de la calidad; y la documentación del sistema (Camisón, 2006, p. 133 -132).

- Calidad orientada al sistema: Se crea el concepto de control de calidad total (CCT, Total Quality Control) empleado por vez primera por Armand Vallin Feigenbaum, quien, frente a la estrechez de miras de la noción clásica de auditoría o control, extiende su marco a toda la organización considerándose el control de calidad como

trabajo y responsabilidad de todos los departamentos de la empresa, que deben organizarse como grupos de trabajo interfuncionales. Esta idea de Feigenbaum fue en su época una gran contribución al movimiento por la calidad. El marco de la Gestión de la Calidad se amplía desde el control de productos y procesos para pasar a hablar de sistema de calidad (Camisón, 2006, p. 134 -135).

c. Concepto de calidad

A continuación, se muestran conceptos relevantes de “Calidad”, dados por autores e instituciones reconocidos en el tema:

Juran *et al.* (1990), en el libro, Manual de control de calidad, menciona:

De todos los conceptos de la función de la calidad (y en este Manual), ninguno es de tan gran alcance o tan vital como la “idoneidad o aptitud para el uso”. Todas las instituciones humanas (empresas industriales, hospitales, iglesias, gobiernos) están comprometidas a suministrar productos o servicios a los seres humanos. Esta relación es constructiva solamente si los bienes y servicios responden a las exigencias o necesidades generales del usuario en precio, plazo de entrega y aptitud para el uso. Si los bienes y servicios responden a estas necesidades generales, se dice que son comerciales o vendibles. Entre estas necesidades generales, la extensión en que el producto sirve con éxito a los fines del usuario, durante el uso, se llama “aptitud para el uso”. Este concepto de la aptitud o idoneidad para el uso, popularmente llamado por nombres tales como “calidad”, es un concepto universal, aplicable a todos los bienes y servicios (p. 6).

Deming (1989), en su libro, Calidad productividad y competitividad, la salida de la crisis, menciona:

La calidad solo puede definirse en función al sujeto, también describe la calidad como un producto sin defecto, también incluye los diferentes procesos por el que pasa el producto o servicio antes de llegar al su usuario final, y habla de la aplicación de la calidad a los diferentes procesos para reducir los errores, fallas o defectos (p. 132)

Para Crosby, (1987), la calidad no cuesta, considera:

La calidad es un catalizador muy importante que establece la diferencia entre el éxito y el fracaso, tiene una filosofía de cero defectos, es decir que se pueden hacer las cosas bien desde el principio, y al decir que no cuesta se refiere a que el costo de un error es mayor al costo de la implementación de calidad y supervisión en el proceso, y también sostenía, como ya es conocido, ahora que la calidad puede medirse (p. 13 -14).

Ishikawa (1997) para definir la calidad toma como ejemplo la producción de periódicos, “¿Qué compraría usted, un periódico impreso en un papel de calidad superior, que costara diez dólares, o el mismo periódico impreso en papel de periódico corriente que costara cincuenta centavos?”, con ellos podemos entender que para Ishikawa la calidad no está ligada a uso de los mejores materiales, o mayor tecnología, aplicándolo a la actualidad, si no que la calidad está relacionada al uso y valoración del cliente.

Cada uno de los autores mencionados, dio un concepto de calidad diferente, y aun hoy en día existen muchas definiciones de calidad, esta depende del contexto y la situación en los que se aplique el término.

Totalidad de los rasgos y características de un proceso o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas (American Society for Quality Control, como se citó en Carro y Gonzales, 2008)

La, International Organization for Standardization (ISO) da la siguiente definición:

La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad de satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y no previsto sobre las partes interesadas pertinentes. Incluye no solo su función y desempeño previstos, si no también, su valor percibido y el beneficio para el cliente (ISO 9000:2015, p. 2).

El concepto anteriormente señalado por la ISO se adapta al ámbito agroexportador ya que se trabaja en función de la satisfacción de los clientes, y se prevén los impactos, como

acuerdos comerciales firmados, impactos no previstos, cambios climáticos, problemas navieros; “incluye no solo su función y desempeño previstos, si no también, su valor percibido y el beneficio para el cliente”. Se puede considerar a las certificaciones (con los diferentes requerimientos que estas incluyen), como un elemento clave que le agrega valor al producto y que impacta en la calidad. Por ejemplo, si un cliente comprase un producto agrícola con la certificación de comercio ético, sabrá que, desde la producción en la finca, se cumple con todos los pagos respectivos al personal, con un salario digno, que no hay mano de obra esclava, se respeta los derechos humanos y laborales, que existe un componente sociolaboral relevante para la empresa.

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), (s.f.) define la calidad como:

“La calidad es un concepto variable que se construye desde el momento en que se piensa en una solución a un problema determinado de coordinación o escasez hasta el momento en que la solución ofrecida a ese problema se materializa en el mercado a través de su disponibilidad en forma de bien o servicio. Por lo tanto, su aplicación deberá ser calibrada considerando factores técnicos y de mercado que aseguren su sostenibilidad en el periodo de creación y destrucción de tecnología para el cual fueron diseñados.”

2.2.2. Sistema de gestión de calidad

Un sistema de gestión de la calidad (SGC) se puede entender como la articulación de diferentes métodos, recursos, personas, insumos que, producto de esa unión, generan unos resultados asociados con el uso racional de los recursos, que tiene como propósito la consecución de la satisfacción de los clientes (Fontalvo *et al.*, 2012). La Universidad Católica San Pablo (s.f.) indica que un sistema de gestión de calidad se define como un conjunto de normas, procesos y procedimientos requeridos para la planificación y ejecución (producción/desarrollo/servicio) de la actividad principal de una organización.

Para ISO 9000:2015, el sistema de gestión de calidad, se define como, “el conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos, para lograr estos objetivos” (NI-ISO 9000:2015, p. 5).

a. Gestión de la calidad total

En la actualidad, la filosofía TQM (Total Quality Management) o Gestión de la Calidad Total hace referencia a un sistema de gestión que, más allá de la calidad de los productos y de los servicios, abarca a la gestión de toda la empresa. Dentro de esta filosofía, la calidad se ha convertido en una variable estratégica de control muy importante. Su significado ha evolucionado desde una concepción orientada al producto hacia un enfoque más preventivo y estratégico, donde aspectos tales como la satisfacción de los clientes, de los empleados y de la sociedad en general, se han convertido en un especial foco de atención (Vinuesa y Zuera, 2010, p. 77).

La gestión de la calidad total es, un sistema eficaz, capaz de integrar el desarrollo de la calidad, su mantenimiento y los esfuerzos de las distintas áreas de una organización para mejorarla, y de esta manera, lograr simultáneamente que la producción y los servicios se realicen en los niveles más económicos y que se consiga la satisfacción del cliente (Feigenbaum, 1991, como se citó en Castillo *et al.*, 2019).

b. ISO 9001

Es una norma técnica internacional, la cual da directrices para implementar un sistema de gestión de calidad, según la ISO:9000:2015, “la norma propone un SGC bien definido, basado en un marco de referencia que integra conceptos, principios, procesos y recursos fundamentales...” (p. 3)

La norma se basa en 7 principios de la gestión de calidad. A continuación, se presenta una descripción breve realizada por Méndez (2019) basado en normativa ISO 9001:2015.

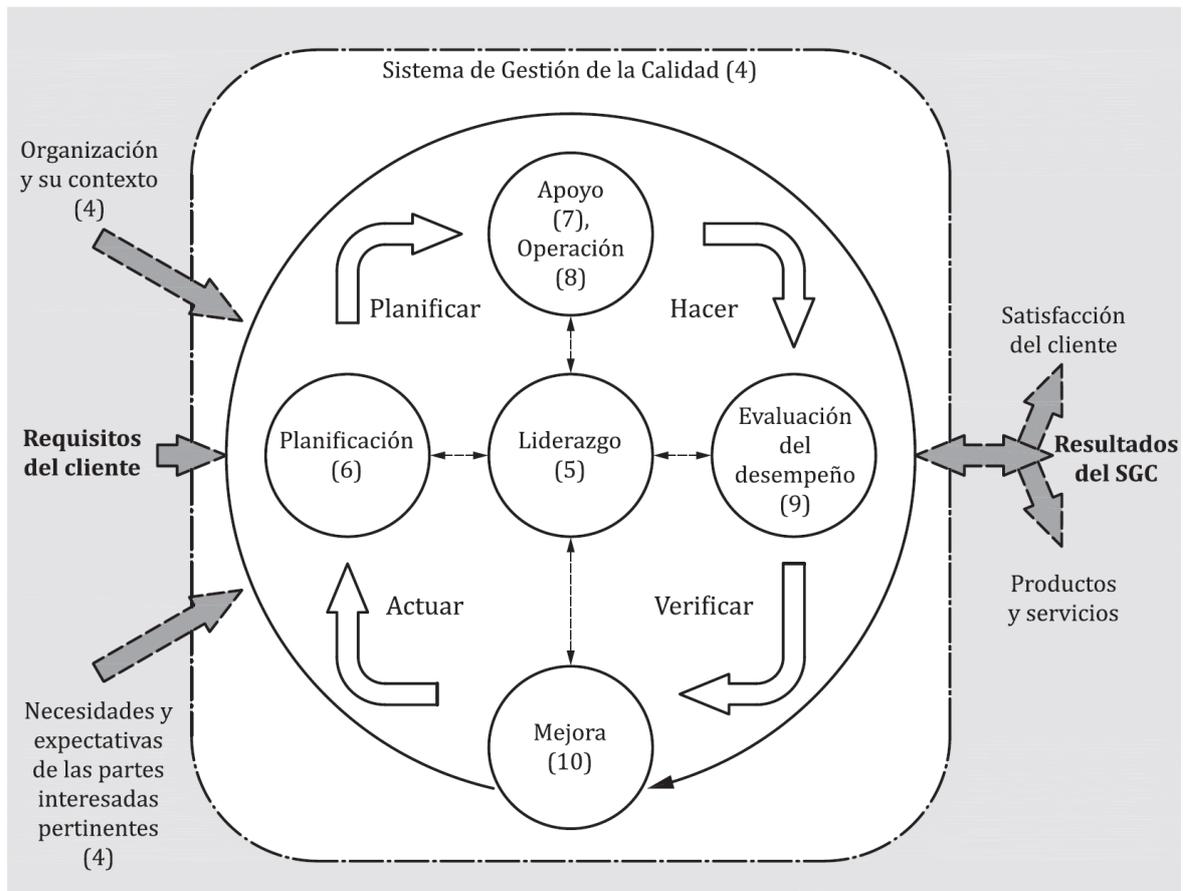
1. Enfoque al cliente: La satisfacción de necesidades del cliente debe buscarse como prioridad de toda la operación de la organización.
2. Liderazgo: Caracterizado por la convicción, el conocimiento y las habilidades puestas al servicio de los objetivos y aplicadas para la identificación de los beneficios a alcanzar y la dirección inteligente para alinear estrategia, gestión y

objetivos.

3. Compromiso de las personas: Se tiene que entender que las personas son el factor al que se le atribuye no solo la gestión y con ella, la responsabilidad de la correcta ejecución de los procesos, sino la recepción del beneficio generado con dicha gestión, según el rol cumplido en relación con la organización.
4. Enfoque basado en procesos: Siendo el proceso el elemento clave que provee al sistema de gestión de la dinámica y orden necesarios para operar efectivamente.
5. Mejora: lograda de manera sostenida en cuanto se establecen formas sistemáticas de búsqueda de causas de los errores y de identificación de riesgos y oportunidades, desarrollando capacidad para reaccionar ante ellos.
6. Toma de decisiones basada en evidencia: Con el ánimo de asegurar objetividad en las acciones; esto se logra con la recopilación y análisis permanente de información que soporte el desarrollo de cualquier actividad que incida en el logro de los objetivos. Se esperaría entonces que las decisiones objetivas conduzcan a la generación de resultados de eficiencia y eficacia.
7. Gestión de relaciones: La cual se desarrolla con todas las partes interesadas quienes son el elemento protagónico de toda gestión, que a su vez debe orientarse al conocimiento, comprensión de necesidades y expectativas, y generación de valor para todos, de tal manera que el crecimiento se logre de la misma manera.

Figura 1

Estructura de la ISO 9001:2015, usando el ciclo PHVA



Nota. Tomado de NI-ISO 9001:2015.

Cuando se habla de un Sistema de gestión de calidad, se tiene que mencionar el concepto de proceso, ya que el sistema es un conjunto de procesos interrelacionados. La ISO 9000:2015, define el proceso como, “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan entradas para proporcionar un resultado previsto” (p. 15).

Por otro lado, Hinostroza y Yanayaco (como se citó en Fernandes, A.C., Sampaio, P., Sameiro, M. and Truong, H.Q. 2017), incluyen el termino recursos en la definición de proceso, “conjunto de recursos y actividades interrelacionados que posibilitan la transformación de elementos de entrada en resultados”. Los elementos de entrada para un proceso suelen ser resultados de otros procesos. El movimiento por la calidad, sobre todo desde el desarrollo del enfoque de aseguramiento, ha consagrado el principio de que los procesos de una organización deben ser planificados, documentados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para que creen valor.

2.2.3. Herramientas de Gestión de la Calidad

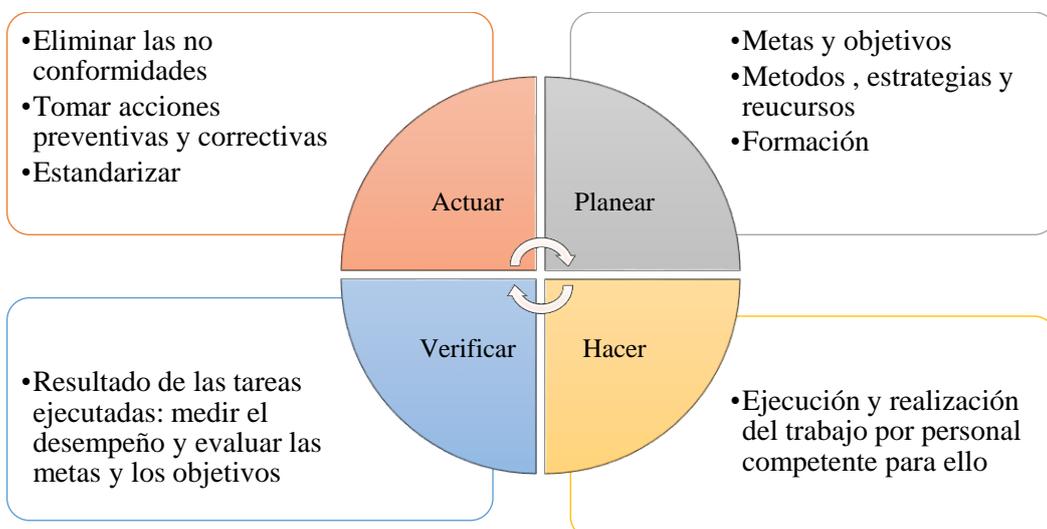
a. Ciclo de Shewhart o Círculo de PDCA de Deming

Esta herramienta fue planteada por Walter Shewhart y trabajada por Deming en el año 1950. En términos generales, el PDCA también llamado Ciclo de Mejora Continua, es un ciclo que contribuye a la ejecución de los procesos de forma organizada y a la comprensión de la necesidad de ofrecer altos estándares de calidad en el producto o servicio; permite la ejecución eficaz de las actividades (Zapata, 2016, p. 13). Consta de cuatro fases: planear (plan), hacer (do), verificar (check) y actuar (act), por ello en términos en inglés se le conoce como PHVA (Pittman & Rusell, 1998).

En el planear se determinan las políticas, los objetivos y los procesos necesarios para alcanzar los resultados de la organización, enfatiza en qué hacer y cómo hacerlo. En el hacer se impulsa la implementación de los procesos de acuerdo con todo lo planificado. En el verificar se monitorean los procesos, los productos y servicios, y se realiza seguimiento para confirmar que las actividades se ejecutaron según lo planificado. Y, por último, en el actuar se toman acciones para el mejoramiento continuo del desempeño de los procesos y se establecen nuevos compromisos de cómo mejorar la próxima vez. Para comprender mejor la dinámica del ciclo PHVA se observa la Figura 2, se despliegan sus elementos (Zapata, 2016, p. 15).

Figura 2

Despliegue del ciclo PHVA



Nota. Tomado de *Ciclo de Calidad PHVA*, por A. Zapata, 2016.

b. Diagrama de Ishikawa o Diagrama Causa - Efecto

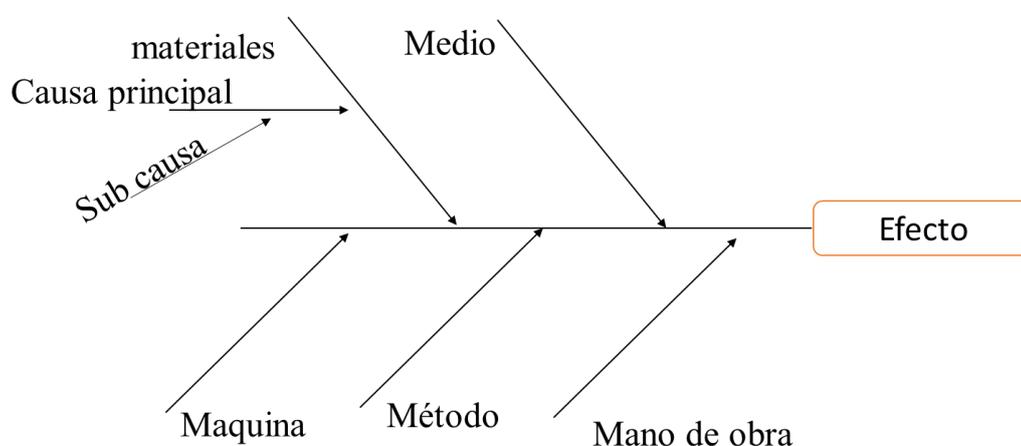
El método de Ishikawa es una herramienta de planificación de empresas que tiene como objetivo analizar gráficamente y de forma estructurada los vínculos de causa-efecto de un problema concreto (De Saeger, 2018, p. 6).

En este diagrama se identifican las cinco posibles causas mayores que pueden estar generando un problema, estos son: mano de obra, método, materiales, medios y máquina (5M). López (2016) señala que se puede empezar identificando cuatro de las categorías antes mencionadas o más, ello va a depender de lo que decida el equipo de trabajo. Después se procede con la identificación de causas secundarias que se van reflejando gráficamente en el diagrama formando lo que se conoce como la espina de pescado. Es común usar las 5M en procesos industriales. En procesos administrativos se consideran las 4P, “principios, procedimientos, personal y productos”, cabe resaltar que estas causas mayores son referenciales se pueden usar otro tipo de causas (AEC, s.f.)

El Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (2009), indica que un buen diagrama de causas-efecto es el que se ajusta al propósito para el cual se elabora y que no tiene una forma definida. Un mal diagrama de causas-efecto es aquel que solamente identifica efectos primarios. A continuación, en la Figura 3, se presenta un Diagrama Base de Ishikawa.

Figura 3

Diagrama de Ishikawa



Nota. Tomado de *El diagrama de Ishikawa. Solucionar los problemas desde su raíz*, por A. De Saeger, 2018.

c. Hojas de verificación

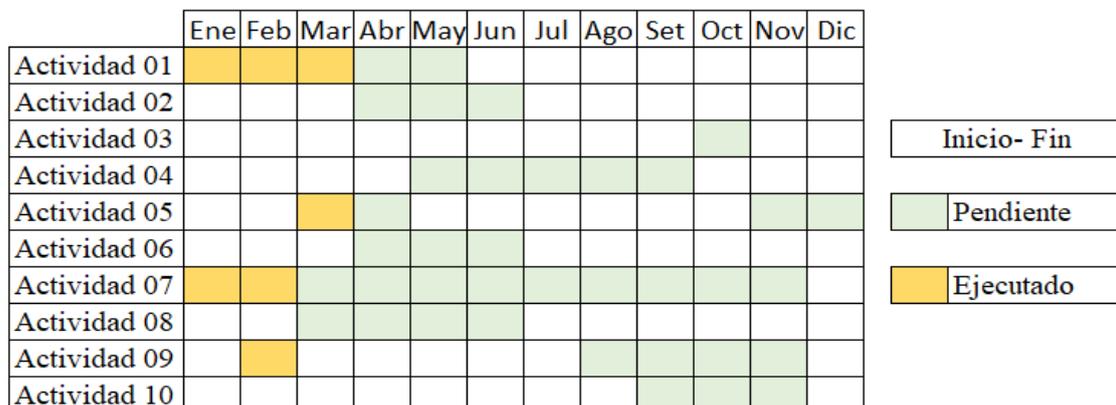
Es un formato construido para recolectar datos, en los que se especifiquen todos los factores o variantes de interés de alguna situación, también pueden describirse resultados de inspecciones, operaciones, examinar artículos defectuosos confirmar posibles problemas, analizar, verificar operaciones entre otros (Carro y Gonzales, 2012). Espinoza (2019) argumenta que en la verificación es importante que se hayan establecido indicadores de resultados ya que “lo que no se puede medir no se puede mejorar, al menos en forma sistemática (como se citó en Guajardo 1996). Asimismo, el autor menciona que las herramientas que acompañarán este nivel son: hojas de control y gráficos de control.

d. Diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt es una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado (Wikipedia, s.f.). El gráfico de Gantt fue desarrollado por Henry Gantt en 1918 durante la I Guerra Mundial para la programación del arsenal Frankford y continúa siendo una herramienta útil en la programación de proyectos y en el seguimiento de su ejecución. Consiste en un gráfico de barras horizontales que consiste en hacer una lista de actividades las cuales se indican verticalmente en un diagrama. En forma horizontal (con forma de barra), se indica el tiempo en las unidades más apropiadas según el tipo de proyecto de que se trata. Se representa tanto la duración prevista como la verdadera de cada actividad, mediante una barra de longitud adecuada (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, 2009). En la siguiente Figura se ejemplifica un Diagrama de Gantt.

Figura 4

Diagrama de Gantt



e. Mapa de procesos

ESAN (2016) menciona que un mapa de procesos es un diagrama de valor que representa, a manera de inventario gráfico, los procesos de una organización en forma interrelacionada. Como indica Pico, G (2006) el mapa de procesos es una herramienta que permite descubrir el flujo de valores que están en ellos (agregado o no), desde la comprensión de las necesidades del mercado o de los clientes hasta la utilización por los clientes del producto o servicio. Dentro de un mapa de procesos tenemos los siguientes tipos de procesos (ESAN, 2016):

- **Procesos claves:** aquellos que tienen una vinculación directa a los bienes o servicios producidos y, en consecuencia, orientados al cliente/usuario. Centrados en aportar valor, su resultado es percibido directamente por el cliente o usuario. Por lo general, en la ejecución de estos procesos intervienen varias áreas funcionales y son los que emplean los mayores recursos.
- **Procesos estratégicos:** corresponde a aquellos procesos establecidos por la alta dirección para definir cómo opera el negocio y cómo se crea valor. Constituyen el soporte de la toma de decisiones relacionadas con la planificación, las estrategias y las mejoras en la organización. También proporcionan directrices y límites al resto de los procesos. Ejemplos de procesos estratégicos son la comunicación interna, la comunicación con el cliente, el marketing, el diseño, la revisión del sistema, la planificación estratégica, el diseño de planes de estudios, entre otros.
- **Procesos de apoyo o soporte:** son aquellos que sirven de soporte a los procesos claves y a los procesos estratégicos. En muchos casos, estos procesos son determinantes para conseguir los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes o usuarios. Ejemplos de procesos de apoyo o soporte: formación, compras, auditorías internas, informática, etc.

f. Gráfico de Pareto

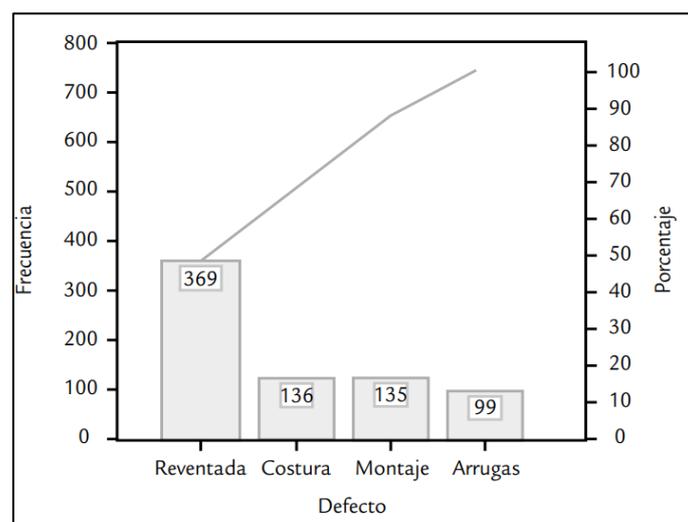
Esta herramienta corresponde a un gráfico de barras utilizado según Chang y Niedzwieki (1999) para:

- Determinar la frecuencia o la importancia relativa de diferentes problemas o causas.
- Concentrarse en cuestiones vitales ordenándolas en términos de importancia

La herramienta en mención se basa el principio de Pareto, conocido como “ley 80 -20”. Gutiérrez y De la Vara (2013) señalan que se reconoce que más de 80% de la problemática en una organización es por causas comunes, es decir, se debe a problemas o situaciones que actúan de manera permanente sobre los procesos. Pero además son pocos los problemas o situaciones vitales que contribuyen en gran medida a la problemática global de un proceso o una empresa. “Pocos vitales, muchos triviales”, en el cual se reconoce que pocos elementos (20%) generan la mayor parte del efecto (80%). El diagrama de Pareto también puede ser utilizado para ordenar datos obtenidos de la aplicación de otras herramientas como el diagrama de Ishikawa. El Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (2009), señala que también ayuda a ordenar las oportunidades de mejora. A continuación, se muestra en la Figura 5 un ejemplo de un diagrama de Pareto de Primer Nivel en los problemas causados en la fabricación de botas. En la figura se observa el defecto reventado de la piel es el más frecuente (de mayor impacto), ya que representa 50% del total de los defectos. En este defecto es preciso centrar un verdadero proyecto de mejora para determinar las causas de fondo, y dejar de dar la “solución” que hasta ahora se ha adoptado: mandar las botas a la segunda.

Figura 5

Problemas en fabricación de botas



Nota. Tomado de *Control estadístico de la calidad y Seis Sigma*, por H. Gutiérrez y R. De la Vara, 2013.

2.2.4. Agroexportación en el Perú

La globalización ha tenido un efecto sobre todos los países a nivel mundial y en distintos aspectos ya sean económicos, comunicacionales, tecnológicos, de comercio, entre otros.

Se puede ver la magnitud de la globalización, con dos acontecimientos recientes, la pandemia actual por COVID-19 y la guerra entre Ucrania y Rusia.

Para poder combatir el virus del COVID-19, se desarrollaron diferentes vacunas, estas fueron producidas por doce laboratorios y enviadas a todo el mundo (Ruiz, 2021), en este ejemplo podemos ver como las empresas a través de cadenas de suministros pueden proveer a diferentes países de un producto, otra consecuencia son los altos costos de exportación e importación debido al cierre de puertos, disminución de la mano de obra.

La guerra entre Ucrania y Rusia, las consecuencias de esta es el déficit energético en países de Europa, el aumento de los precios en fertilizantes a nivel mundial, el aumento de precio de los cereales y la escasez de estos, por mencionar algunas de las consecuencias.

La agricultura peruana no es ajena al efecto de la globalización, puesto que ha permitido ampliar el acceso de productos agrícolas a más países, la importación de tecnologías, productos, el ingreso de capital humano e inversores. Las agroexportaciones pasaron de US\$ 5.0 mil millones en el 2015 a más de US\$ 7.5 mil millones en el 2020 (PromPeru, 2021). Las agroexportaciones el 2021 cerraron en, US\$ 9,172 millones en ventas (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Midagri, febrero, 2022).

Perú es el décimo segundo proveedor de frutas y el décimo noveno proveedor de vegetales en el mundo, Se espera que en los próximos años el Perú este dentro de ranking 10 de principales exportadores mundiales, según declaraciones de Edgar Vásquez, director del Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales de la Asociación de Exportadores (CIEN-ADEX), (Manrique, 2022).

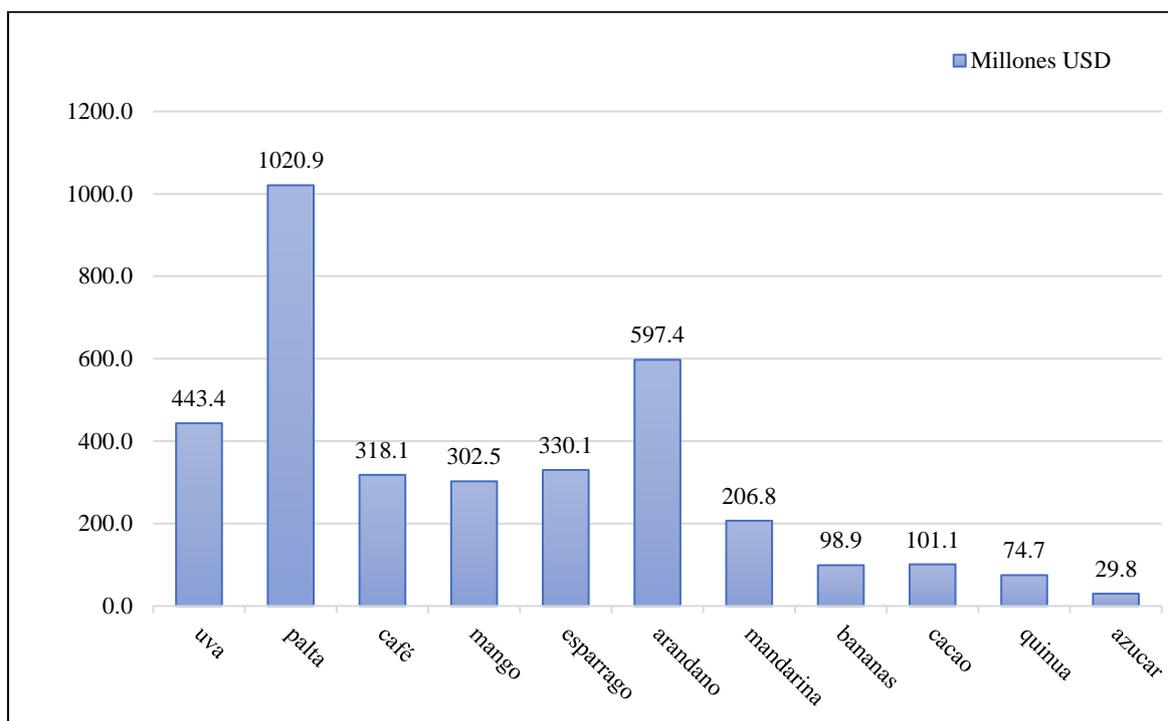
Los principales productos exportados el 2021 fueron arándanos, uvas, paltas, mango, cacao y derivados, y espárragos, (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Mincetur, 2022),

en el mismo año Perú se convirtió en el primer exportador mundial de uva, superando a países como Chile, Estados Unidos, y China (Mincetur, 2022).

El Minagri, ofrece información a través de un Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA), del cual se extrae el siguiente cuadro. (SIEA, 2022)

Figura 6

Ranking de los principales productos de exportación 2021



Nota. Adaptado de *Perfil Nacional de Comercio Exterior: Principales Productos Agropecuarios*, por SIEA, 2022.

En el cuadro anterior se puede observar que los productos más exportados a junio del 2022, uva, palta, café, mango, en el orden mencionado, seguidos de los espárragos, arándano, mandarina, cacao quinua, azúcar, arroz y algodón (SIEA, 2022).

Lambayeque se ha consolidado como el 4to agroexportador más importante del interior del país detrás de La Libertad, Ica y Piura (Mincetur, 2022, p. 1). La provincia de Lambayeque, cuenta con la presencia de grandes empresas agroexportadoras, como Campo Sol S.A., Plantaciones del Sol S.A.C., Perales Huancaruna S.A.C., Complejo

Agroindustrial BETA S.A., Dámper S.A.C., Gandules Inc. S.A.C., Agroindustrias Backus S.A., entre otras (SIEA, 2022). La provincia de Lambayeque exportó US\$ 920 millones en el 2021, con un crecimiento promedio de las exportaciones de %17.1, en los últimos 5 años, del 2017 al 2021. La agroexportación explica el 99% de la producción que la región envía al exterior del país, destacando los despachos de arándano (30% del total), palta (23%) y conservas vegetales (11%), uva (8%), mango (6%), (Mincetur, 2022).

2.2.5. Certificaciones y Calidad:

a. Certificaciones

Según la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR, s.f.) Certificación es el término que se utiliza más coloquialmente para hacer referencia a lo que técnicamente se denomina "evaluación de la conformidad". La evaluación de conformidad es cualquier evaluación llevada a cabo para determinar si un producto, proceso o sistema de gestión cumple unos requisitos específicos.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2002), define a la certificación como es el proceso mediante el cual un organismo da garantía por escrito, de que un producto, proceso o servicio está conforme a los requisitos especificados ante consumidor, ya que la relación directa entre estos ha ido desapareciendo a través del tiempo.

La certificación es en consecuencia el medio que está dando la garantía de la conformidad del producto a documentos normativos. La certificación se materializa en un certificado, el cual es un documento emitido conforme a las reglas de un sistema de certificación, que indica con un nivel suficiente de confianza, que un producto, proceso o servicio debidamente identificado, está conforme a una norma o a otro documento normativo especificado (FAO, 2002).

Existen tipos de certificación, el de primera parte, que se refiere a los controles que la empresa hace sobre el producto, proceso o sistema, el de segunda parte que son los controles que hacen los clientes a la empresa ya sea en visitas o solicitando

documentos y el de tercera parte, que es el que hace un tercero que no es ni productor ni cliente, en este punto participan las empresas certificadoras (FAO, 2002).

El deber de mejorar la sostenibilidad ambiental y social de la agricultura es un reto mundial. Los gobiernos para responder a este llamado han establecido legislación e iniciativas como por ejemplo la Estrategia de Agricultura Sostenible adaptada al clima para la región del SICA (Sistema de Integración Centroamericano) 2018-2030. Sin embargo, aún queda mucho por hacer en materia de aplicación normativa y de incentivos para promover este tipo de producción. Paralelamente han surgido estándares voluntarios también conocidos certificaciones, que buscan en principio dar trazabilidad al producto y a las prácticas implementadas para producirlos; con el fin de venderlos en un mercado diferenciado que reconozca a través de la demanda sostenida y el precio sus atributos (Sistemas de producción Agrícola Sostenible (s.f.). Agronegocios Sostenibles para el Desarrollo (p. 7). CATIE, como se citó en Tayleur *et al.* (2018).

El número de programas de certificación ha crecido considerablemente en los últimos años y se presentan retos que deben ser considerados; por ejemplo, la oferta de productos supera la demanda. Aunque ha habido un notable incremento en la concientización de los consumidores sobre asuntos de sostenibilidad, los esquemas de certificación tendrán un gran impacto conforme los compradores demanden productos sostenibles certificados ((Sistemas de producción Agrícola Sostenible. (s.f.). Agronegocios Sostenibles para el Desarrollo (p. 7). CATIE, como se citó en Goodchild (2018).

Los estándares de certificación difieren en sus objetivos. En el Caso de Global GAP, el objetivo es la inocuidad de producto a través de las buenas prácticas agrícolas, Sedex-Smeta, prioriza el bienestar social del trabajador, Fairtrade reduce la desigualdad social, Rainforest Alliance prioriza la protección de la biodiversidad, por mencionar algunos. Los estándares tienen la capacidad de cumplir los diferentes requerimientos del consumidor a través de los requisitos solicitados.

2.3. Marco conceptual

Auditoria: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría (NI – ISO 9001:2015, p. 31).

Estándar Internacional: Un estándar internacional es un documento que contiene información práctica y mejores prácticas. A menudo describe un acuerdo manera de hacer algo o una solución a un global problema (ISO Brief, 2019, p. 4).

FSMA (Food Safety Modernization Act): “Ley de modernización de inocuidad de los alimentos”, el congreso de Estados Unidos promulgo la FSMA, para prevenir la contaminación de los alimentos y promover la inocuidad de los mismos, con el objetivo de bajar los niveles de persona enfermas u hospitalizadas debido a el consumo de alimentos contaminados (FDA, s.f.).

Global G.A.P.: Global GAP, (Good Farming Practices), por sus siglas en inglés, es una norma de certificación de alimentos, comenzó en 1997, con el nombre de EUREGAP, debido a las constantes inquietudes respecto a la inocuidad de alimentos, el impacto ambiental y la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y de los animales, por ellos tanto los minoristas, como los supermercados decidieron convenir sus normas y desarrollar un sistema de certificación independiente, esto ayudo a que los productores puedan cumplir con los criterios requeridos en todo Europa.

En los siguientes años, este proceso de certificación se extendió a diversos países y continentes, en partes gracias a la globalización, debido al alcance que tuvo esta norma en 2007, cambia su nombre a GLOBAL G.A.P., actualmente, cuenta con más 200,000 productores certificados en más de 135 países, convirtiéndose en la más aceptada a nivel mundial. (Globalgap.com, s.f.).

De acuerdo a portal Procolombia (s.f.), la norma de Global Gap, enumera una serie de requisitos que cumple con las buenas prácticas agrícolas, dentro de estos se consideran lo

siguientes:

- Manejo Integrado de cultivos.
- Control Integrado de Plagas
- Sistemas de gestión de calidad
- Análisis de peligros y puntos de control críticos
- Salud, seguridad y bienestar de los trabajadores
- Gestión de la conservación del medio ambiente.

GLOBAL GAP GRASPP: Es una adenda a la normativa Global GAP, consiste en una evaluación de Riesgos GLOBALG.A.P. en las Prácticas Sociales. Es una herramienta voluntaria de gestión social/laboral a nivel de la granja para las cadenas de suministro globales que se utiliza en combinación con la norma (Globalgap.com, s.f.).

ISO: Es la Organización Internacional para la Estandarización, es una organización internacional independiente, no gubernamental, con 167 países miembros fundada en 1947 en Ginebra, Suiza (International Organization for Standardization [ISO], s.f.).

TESCO NURTURE: El estándar "Tesco NURTURE" es un requisito para los productores que suministran a la red de supermercados Tesco con frutas y hortalizas frescas. Asegura las mejores prácticas agrícolas en la producción de productos frescos, esta certificación depende de que los productores demuestren que el producto es cultivado y manipulado de tal manera que cumpla con los requisitos del reglamento y protege el medio ambiente. Los criterios que Tesco Nurture maneja son:

- Utilización racional de productos fitosanitarios, fertilizantes y abonos.
- Prevención de la contaminación

(Globalgap.com, s.f.).

Las certificaciones son muy favorecedoras tanto para la empresas, compradores y clientes finales, ya que colaboran a que la cadena de suministros sea más sostenible, y que dicha información pueda llegar a las diferentes partes interesadas, y para el productor abre nuevos mercados.

III. DESARROLLO DEL TRABAJO

3.1. Lugar

Se tomó como lugar de estudio la empresa Agrícola BGS SAC, fundo “El Regocijo”, el cual se encuentra ubicado en el Sector III, Valle La Leche, caserío Sancarranco, distrito de Jayanca, provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque.

Ubicación geográfica: 6°23'27"S 79°49'19"O

Altitud: 66 m s. n. m.

3.2. Diseño metodológico

La presente investigación, es del tipo básica y descriptiva. Investigación básica porque responde a la curiosidad que surge de conocer como un sistema integrado de gestión, basado en una norma específica, ISO 9001:2015, mejora un proceso estratégico. Para fines de este trabajo de suficiencia profesional, en el proceso de certificación de la empresa Agrícola BGS. Es una investigación descriptiva porque se recopiló datos e información del proceso en mención.

La investigación se realizó con un diseño no experimental debido a que no hubo una manipulación deliberada de variables. El enfoque para este trabajo es cuantitativo porque se cuantificaron los resultados de las auditorias. Es decir, se considera el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de las normativas de certificación para exportación, posterior a la implementación de la ISO 9001:2015.

3.3. Población muestra

Para el presente estudio, se consideró el tamaño de muestra y población uno, “1”, debido a que la unidad de estudio es el fundo “El Regocijo”, el cual pasa por el proceso de certificación.

3.4. Fases de la Investigación

Por la naturaleza de la investigación, esta se realizó en fases, para que pueda ser ejecutada de una forma ordenada y coherentes, estas se detallan a continuación:

Tabla 2

Fases de la investigación

	Objetivo específico	Metodología	Técnicas de recolección de datos
Planificar	Optimizar el proceso de certificación	Implementación ISO 9001:2015	Reunión, revisión de documentos
	Diagnosticar la situación inicial de la empresa	Realizar el diagnóstico inicial tomando como base la ISO 9001:2015	Matriz de verificación, revisión de documentos
	Planificación de la implementación	Diagrama de Gantt	Establecer fases de la implementación y periodos de ejecución
Hacer	Contrastar requisitos de las diferentes normas	Revisar los requerimientos de cada uno de las normas a certificar versus la ISO 9001:2015.	Matriz, revisión de normas
	Identificar los procesos involucrados o que interactúan con el proceso de certificación	Mapa de procesos	Revisión de documentos, observación
Verificar		Realizar el diagnóstico final, tomando como base la ISO 9001:2015.	Matriz de verificación, revisión de documentos
	Comprobar la eficiencia de la implementación	Comparar los resultados de la auditorías antes de tener el SGC implementado y después de su implementación	Revisión de documentos Cuantificación de resultados
		Compara los resultados de auditorías externas sin SGC y con el SGC implementado	Cuantificación de resultados

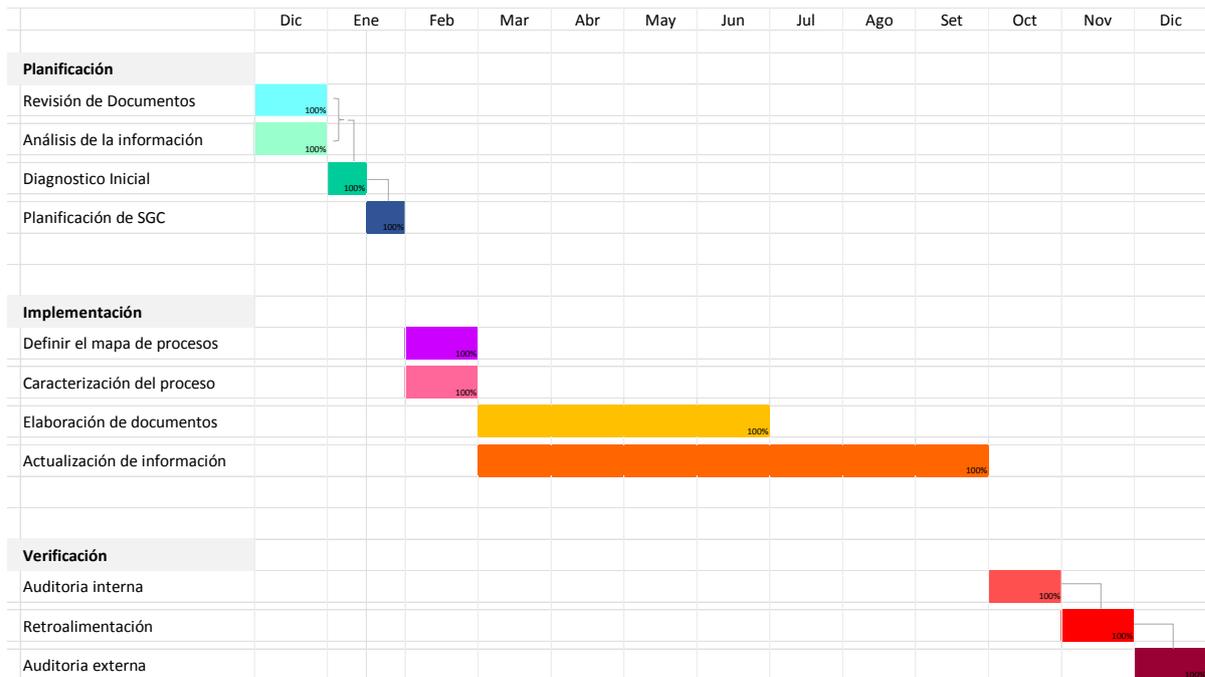
Como se muestra en la Tabla 2: Fases de la investigación, se consideraron los objetivos de la investigación para la planificación y ejecución del trabajo, aplicando la metodología PHVA.

3.5. Planificación de la investigación

En la planificación de la investigación se detalla a groso modo las diferentes fases de la implementación del sistema de gestión de calidad para ello se usó el diagrama de Gantt.

Figura 7

Planificación de la implementación



3.6. Presentación de la información

La empresa Agrícola BGS SAC, fundo “El Regocijo”, se dedica a la producción y exportación de frutas frescas, (palta Hass, lima Tahití, uva Red Globe), su principal destino es el mercado europeo.

3.6.1. Filosofía

El respeto y cuidado del medio ambiente, la mejora y capacitación continua de nuestro equipo humano y la búsqueda constante de la excelencia, apoyados en tecnologías que optimizan el uso del agua y el control de nuestros campos, son los cimientos sobre los que se asienta nuestra operación.

3.6.2. Alcance

El alcance de la implementación del sistema de gestión de calidad, es para el área de certificaciones y calidad, específicamente para el proceso de certificación, de la empresa Agrícola BGS, fundo “El Regocijo” están incluidos los procesos que interaccionen con el proceso mencionado.

3.6.3. Diagnóstico

Mediante el uso de una matriz, se verificó el cumplimiento de los requisitos de normativa ISO 9001:2015, con el fin de conocer la situación inicial del proceso de certificación.

Se trabajó con las siguientes dimensiones:

- Requisito no aplicable (NA): son requisitos que la norma solicita, pero por la naturaleza del proceso, no se aplican.
- Requisitos aplicables, no diseñados, no desarrollados (AP): son solicitados por la norma y si se deben implementar, pero no se tienen.
- Requisitos documentado o estructurado (DOC): Existe documentación de estos requisitos.
- Requisito implementado con resultados y evidencias (IM): Se refiere a la información o documentación que cuenta con registros, puede ser medible y son verificables.

3.6.4. Hallazgos en el diagnóstico inicial

La empresa cuenta con los recursos necesarios para implementar el sistema de gestión de calidad al proceso de certificación, existe compromiso de parte de la gerencia, para brindar la información necesaria y ejecutar el plan de trabajo.

- No se tiene un sistema de gestión de calidad claro y definido por ende tampoco una planificación del mismo.
- Se cuenta con documentación que puede formar parte del sistema.
- Al no tener el sistema de gestión de calidad, tampoco se tienen los objetivos de calidad ni el alcance del sistema.
- Las partes interesadas están identificadas.
- La dirección está comprometida, con la implementación del sistema y apoya el desarrollo y cumplimiento de la misma.
- No se cuenta con una política de calidad,

- Se tienen que documentar los roles y responsabilidades, al igual que la estructura organizacional.
- Se requiere un proceso de comunicación interna y externa.
- Se requiere un procedimiento sobre la documentación de la información.
- La organización cuenta con el apoyo adecuado para la implementación incluyendo, a la persona encargada, la infraestructura, recursos y ambiente.
- Se realiza el control de documentos, pero carece de un procedimiento y un registro para el mismo.
- Se tienen que estructurar los procedimientos, formatos y demás.
- El jefe de calidad y certificaciones es responsable del control de procesos, seguimiento y medición de los mismos.
- No se evidenció la programación en formación, capacitaciones para los trabajadores.

3.6.5. Implementación de la Norma ISO 9001:2015

- Se definió el alcance del sistema de gestión de calidad y los objetivos de calidad.
- Se identificaron y documentaron las partes interesadas y sus necesidades y expectativas.
- Se estructuraron los procedimientos a través de la creación del procedimiento de información documentada.
- Se crearon planes anuales, en el que se detalla las diferentes actividades, y se tendrá un porcentaje de cumplimiento.
- Los planes anuales se crearon de forma que se pueda cuantificar el avance y el resultado final, para poder llevar un control adecuado.
- Se actualizó y documentó el organigrama con los puestos correspondientes,
- Se crearon los formatos de perfiles de puesto para en base ellos crear el manual de organizaciones y funciones.
- Se elaboró el procedimiento de comunicación.
- Se implementó la lista maestra, en el que registran todos los documentos de sistema, además de su fecha de aprobación y tiempo de vigencia.
- Se realizó la caracterización del proceso de certificación.
- Se elaboró el mapa de procesos en el cual se definen los procesos estratégicos, operativos y de soporte y la interrelación entre estos.

- Se crearon procedimientos e instructivos para las diferentes áreas.
- Se elaboraron, actualizaron y estandarizaron formatos.
- Se creó la matriz “Plan Anual de Capacitaciones” en el cual se mencionan todas las capacitaciones que se van a dictar durante el año, y pueden medirse el avance y el resultado final de la programación y cumplimiento de dichas capacitaciones.

3.7. Contribución en la solución de situaciones problemáticas

- Se crearon planes anuales con ratios para poder calcular el nivel de cumplimiento.
- Se establecieron procedimientos en el área de recursos humanos, considerando las labores que se realizan y las que las normas de certificación y la ley exigen, muchos de los procesos existentes se automatizaron.
- Se estandarizó la documentación de procedimientos, formatos, planes, entre otros, para que su ubicación e identificación sea más accesible.
- Se reestructuraron la ubicación de documentos físicos, como análisis, registros, entre otros.
- Se establecieron funciones específicas para ciertos puestos de trabajo en el área de recursos humanos, con ello la automatización de procesos.
- La información documentada con la que contaba la empresa fue revisada, y actualizada, mejorada o conservada dependiendo del caso.
- Establecimientos de procedimientos, indicadores y controles a los procesos que ya se tenían.

3.8. Análisis de la contribución con las competencias adquiridas en la formación profesional

Algunas de las competencias de perfil del profesional en ingeniería de gestión empresarial están las capacidades de organización, planificación, ejecución y evaluación respecto a los objetivos de la organización, las cuales se adquieren durante la formación profesional.

El conocimiento de las distintas industrias como lo son agropecuaria, forestal, pesquera, industrial, entre otras, colabora a una adaptación más rápida y mejor desenvolvimiento del profesional en diferentes ámbitos.

Tiene un concepto mas amplio de la sostenibilidad, al interactuar con carreras alumnos y profesores de diferentes carreras, puede dar explorar este concepto desde diferentes perspectivas.

El profesional en ingeniería en gestión empresarial optimiza los procesos, busca el mejor resultado posible, disponiendo de los recursos de la forma mejor forma.

3.9. Nivel de beneficio obtenido por el control laboral de su contribución a la solución de problemas

Después de la implementación del sistema gestión de calidad en base a la normativa ISO 9001:2015 al proceso de Certificación para Exportación se logró un cumplimiento del 100 por ciento de los criterios de control evaluados de las normativas Global GAP, GRASP, Ley FSMA y modulo Nurture en una auditoría externa de acreditación de las normativas de certificación en mención. Esto comprueba que la implementación de un sistema de gestión de calidad optimiza el proceso de certificación para exportación, lográndose cumplir con uno de los principales objetivos organizacionales de la empresa Agrícola BGS.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

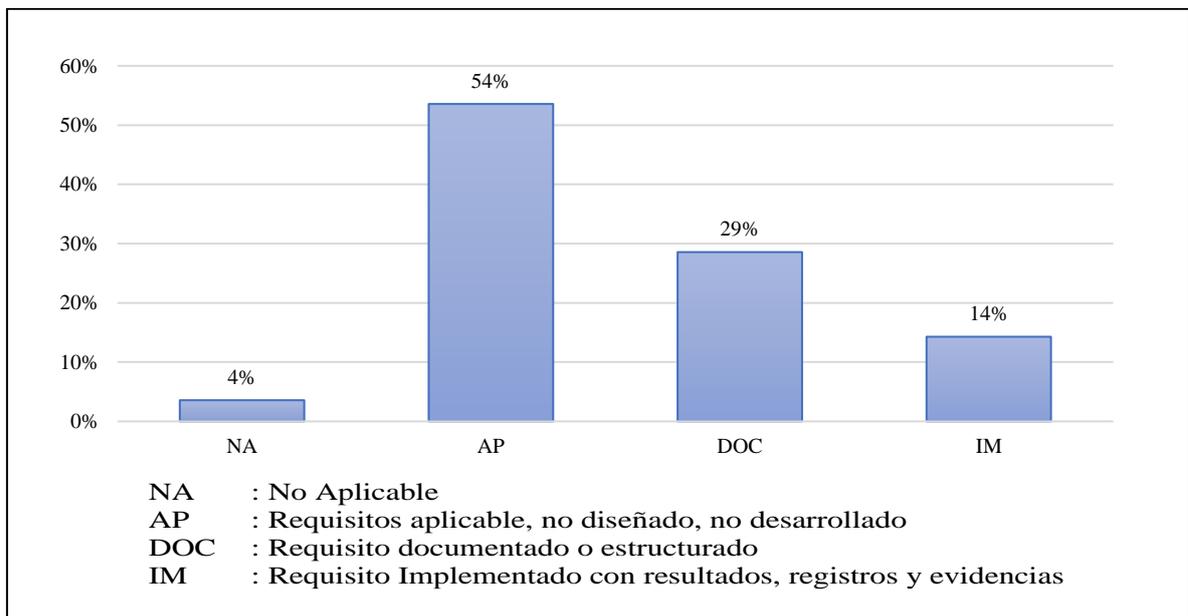
4.1. Resultados

4.1.1. Diagnóstico de la situación del proceso de certificación respecto a la normativa ISO 9001:2015

Después de verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en el proceso de certificación, antes de la implementación, se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 8

Resultados del Diagnóstico Inicial



En la Figura 8, se puede observar lo siguiente:

Los requisitos no aplicables (NA) al proceso, registraron un valor de 4 por ciento y se refiere a requisitos respecto al diseño del producto. Por la naturaleza del proceso no implicó el cumplimiento de estos puntos de control debido a que no existe el diseño de un producto.

El proceso de certificación obtuvo 54 por ciento de requisitos aplicables no diseñados, se evidenció por ejemplo el no desarrollo del contexto de la empresa. Este requisito es importante pues una organización debe considerar las asuntos internos y externos que pueden impactar a sus objetivos estratégicos y a la planificación. La empresa cuenta procesos de apoyo, planificación y control, que se tienen implementados de manera práctica (algunos documentados). Si bien la empresa decide si considera necesario documentar o no ciertos procesos, no se encontró evidencia del seguimiento de los mismo.

Los requisitos documentados o estructurados y los requisitos implementados con resultados, representaron un 33 por ciento de cumplimiento de la norma, entre estos requisitos resalta el liderazgo, requisitos para productos y servicios, que para este caso se consideran las certificaciones que se obtienen con fines de exportación como: Global GAP, Grasp, Tesco Nurture y FSMA, auditoría interna y mejora continua, los puntos mencionados si están implementados y con resultados.

Por lo expuesto anteriormente el sistema de gestión de calidad es deficiente, al evidenciar la mayor parte de los requisitos como no desarrollados.

4.1.2. Contraste de las normativas la ISO 9001:2015, con las normativas de certificación Global GAP VERSION v5.3GFS, FSMA PSR, Global GAP GRASP Versión 1.3-1-i, NURTURE MODULE

Se realizó la comparación de objetivos y requisitos de las normas, Global GAP VERSION v5.3GFS, FSMA PSR, Global GAP GRASP Versión 1.3-1-i, NURTURE MODULE, ISO 9001:2015, se pudo observar que cada una de las normativas mencionadas tiene un objetivo diferente:

Global GAP, se centra en la sostenibilidad de parte de la empresa, cuidar y proteger el medio ambiente, el desarrollo económico y social, y en la inocuidad del producto, el producto, de manera que se eviten enfermedades por contaminación de alimentos.

FSMA, tiene como objetivo el minimizar la contaminación del producto, por ello tiene requerimientos para las diferentes etapas de la producción, con la finalidad de obtener un

producto inocuo.

Global GAP GRASP, se centra en las buenas prácticas laborales, el objetivo de esta norma es que se respeten los derechos de las personas, tanto como individuo y trabajador.

NURTURE MODULE, el objetivo de esta norma es la seguridad alimentaria y el cuidado del medio ambiente.

ISO 9001:2015, tiene como objetivo la satisfacción del cliente.

Mencionado los párrafos anteriores y lo detallado en la Tabla 7, se pudo observar que todas las certificaciones tienen objetivos y requisitos diferentes, como cuidado del medio ambiente, responsabilidad social, inocuidad del producto, inocuidad del proceso de producción, entre otros, la normativa ISO 9001:2015, facilita la implementación y cumplimiento de los requisitos establecidos por las normativas de certificación para exportación. El principio del enfoque al cliente de la ISO 9001:2015, agrupa los objetivos de las normativas de certificación de manera orgánica.

4.1.3. Implementación de la norma ISO 9001:2015 al proceso de certificación

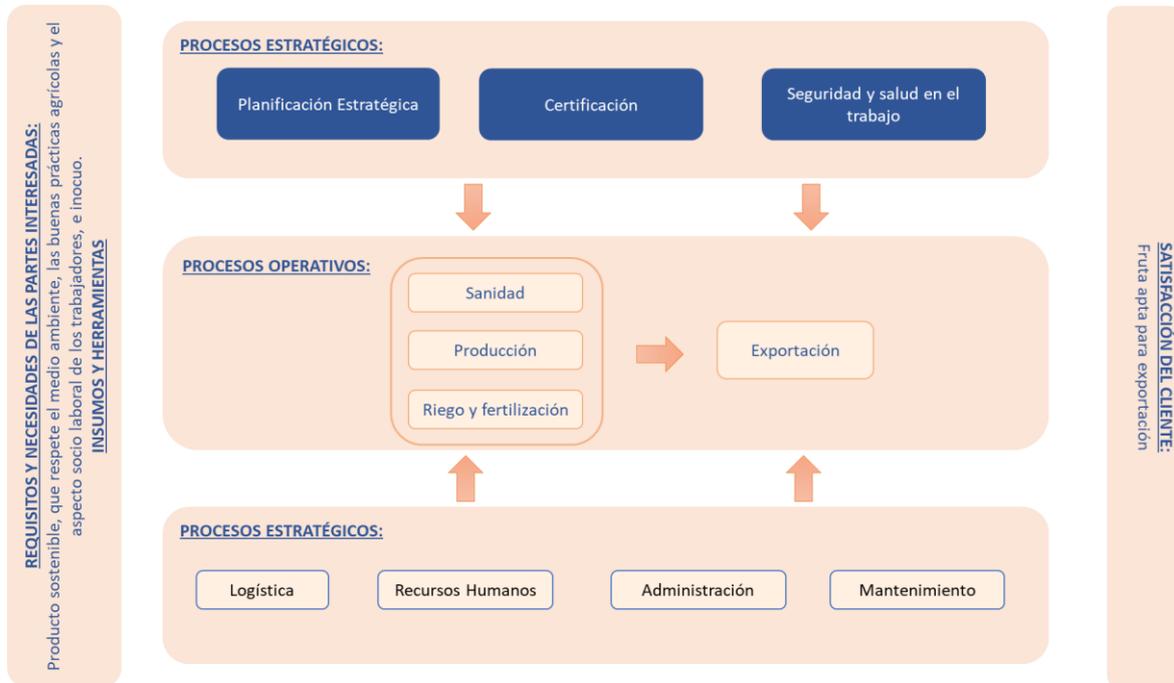
Se desarrolló el mapa de procesos de la empresa como punto inicial para la implementación (Figura 9), debido a que en él se pueden identificar y clasificar los diferentes procesos estratégicos, operativo y de soporte, así como sus interacciones. Como indica Ecologic Girona (s.f.) la comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

Durante la realización del mapa de proceso de la empresa, se evidenció que los procesos estratégicos, operativos y de apoyo no se encontraban diferenciados, en consecuencia, no tenían un alcance definido. Es preciso mencionar que los procesos estratégicos se centran en cumplir la misión y visión de la empresa e implican la toma de decisiones, los procesos

operativos en atender los requisitos del cliente y los procesos de soporte apoyan y atienden a los procesos operativos.

Figura 9

Mapa de Procesos



En la Figura 9 podemos observar que el proceso de certificación corresponde a un proceso estratégico ya que colabora con el cumplimiento de la filosofía de la empresa, orientando hacia donde debe operar la organización. Para fines de la empresa Agrícola BGS producir y exportar alimentos agrícolas con sostenibilidad social y ambiental respaldada antes sus clientes por las certificaciones. También se puede decir que es proceso transversal a todos los procesos y áreas ya que interacciona con cada una de estas.

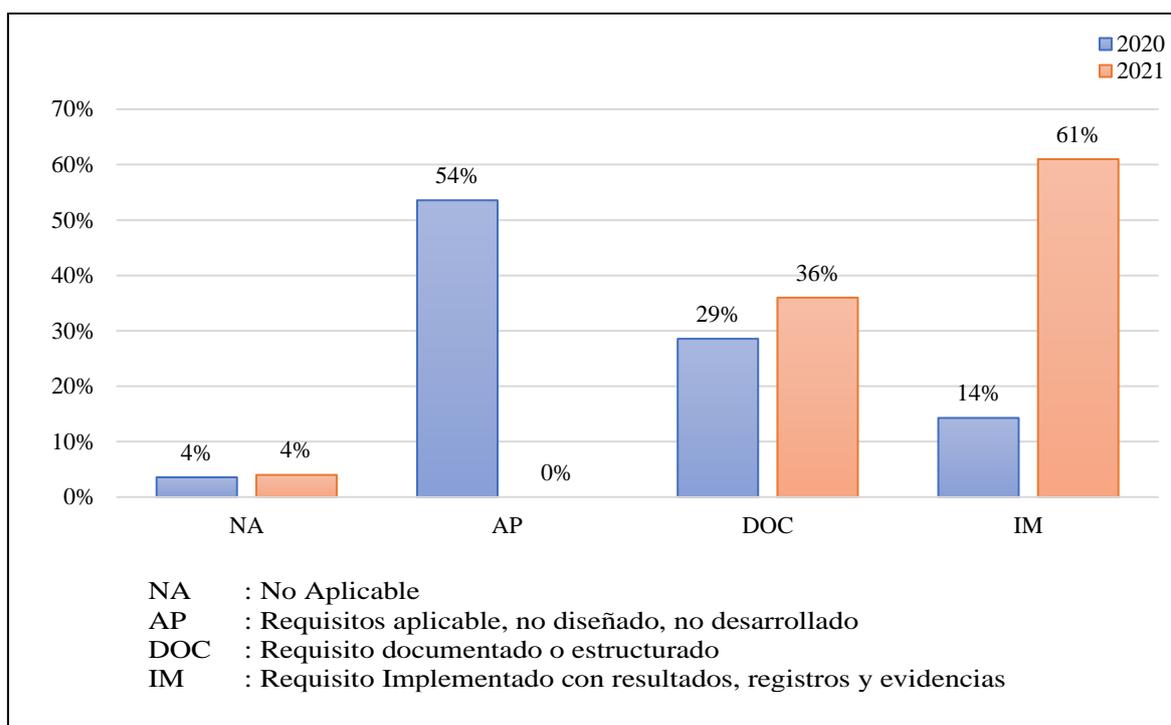
Se procedió a determinar e implantar los objetivos y una política de calidad documentada, respaldada por la gerencia de la empresa.

Se establecieron indicadores de desempeño, relacionados al proceso de certificación, entre ellos, el porcentaje de requisitos no cumplidos. Otro indicador importante establecido fue el porcentaje de cumplimiento del plan anual de buenas prácticas agrícolas.

A continuación, se presenta en la Figura 10, los resultados, en porcentajes, del sistema de gestión de calidad, el diagnóstico inicial en el 2020 y la evaluación en el 2021 (posterior a la implementación).

Figura 10

Porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de calidad del año 2020 vs 2021



Respecto a los datos del diagnóstico inicial, se puede observar que en el año 2020 se tuvo 54 por ciento de requisitos aplicables no diseñados, y para el 2021 un 0 por ciento, es decir el 96 por ciento de requisitos ya estaban estructurados o implementados.

Tabla 3

Porcentaje de cumplimiento de ISO 9001:2015

Dimensión \ Año	NA	AP	DOC	IM	% de cumplimiento
2020	4%	54%	29%	14%	43%
2021	4%	0%	36%	61%	96%

Se consideraron los requisitos documentados o estructurados (DOC) y los requisitos implementados con resultados (IM), como parte de la implementación, los requisitos aplicables no diseñados (AP), cumplimientos que la norma exige y que son faltantes en el

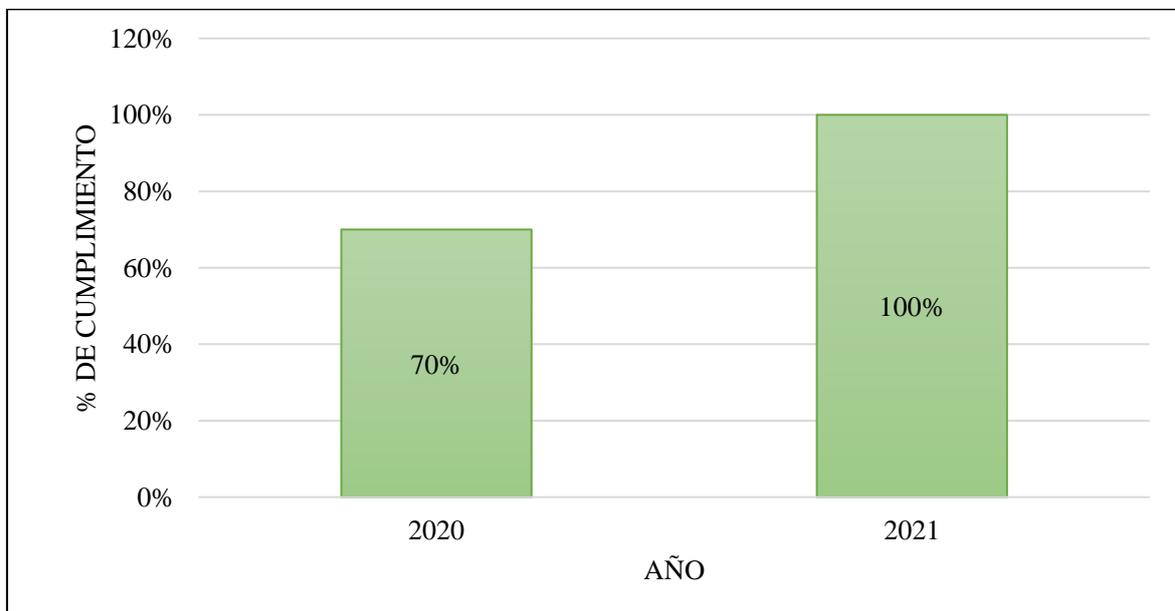
sistema. Con las consideraciones mencionadas, se tiene como resultados que el diagnóstico inicial muestra 43 por ciento de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 y después de la implementación se comprueba 96 por ciento de cumplimiento.

4.1.4. Comprobar la Eficiencia de la Implementación de la ISO 9001:2015 en la Auditorias de Certificación de Exportación

La empresa es auditada de forma anual para poder renovar las certificaciones de Global GAP, Tesco Nurture, FSMA, Grasp, dichos certificados son requisitos para poder exportar.

Figura 11

Porcentaje de Cumplimiento de Requisitos



En la Figura 11 podemos observar el porcentaje de cumplimiento de los requisitos solicitados por las normativas el año 2020, en el cual se observa un 70 por ciento de cumplimiento, y en el 2021, se obtuvo un 100 por ciento, el 2021 ya se contaba con la implementación del sistema de gestión de calidad.

4.2. Discusión

- La importancia de la realización del diagnóstico inicial es poder saber con qué recursos implementados y por implementar cuenta la empresa, esta evaluación

brinda un punto de inicio, a partir del cual se puede generar un plan de implementación, eficiente.

Según Musolano y Zapa (2022), el diagnóstico inicial proporciona las bases del estado de implementación del SGC, identificando los elementos que no han sido ejecutados, cuales se ejecutan en proporciones y sobre los cuales se deben dirigir los esfuerzos. El resultado de este diagnóstico es de gran utilidad para establecer las estrategias y acciones para generar la mejora continua en la organización, buscando lograr un resultado final satisfactorio (p. 37).

- Las normas a certificar con fines de exportación: Global GAP VERSION v5.3GFS, FSMA PSR, Global GAP GRASP Versión 1.3-1-i, NURTURE MODULE, tienen objetivos y requisitos diferentes entre sí, al igual que la norma ISO 9001:2015.

En una entrevista con la Gerente de Proyectos de la empresa AISEL Consultancy, (I. Lazo, comunicación personal, 5 de agosto de 2022), menciona que la ISO 9001 proporciona las bases adecuadas para la implementación de otros sistemas de gestión y otras normativas. Al presentar una estructura de alto nivel (la cual se mantiene en todas las normas ISO desde el 2013 en adelante) permite avanzar con requisitos básicos. Promueve la mejora de procesos y la caracterización de los mismos promoviendo la estandarización y orden. En el caso de estándares distintos a ISO, asegura una base importante e inicial para el cumplimiento de otros requisitos o lineamientos debido a que ISO 9001 permite un ordenamiento de los procesos de la organización y la estandarización de los procesos desde la perspectiva de la calidad y satisfacción del cliente.

- Benites *et al.* (2017), en la investigación que realizaron a las empresas agroexportadoras del departamento de Ica, que las empresas que cuentan con un sistema de calidad implementan y desarrollan con más eficiencia los factores de la gestión de la calidad total. Lo mencionado por el autor se relaciona con los resultados obtenidos tras la implementación, debido a que el cumplimiento de los requisitos de las otras normas para exportación, se realizó con más eficiencia.

- La eficiencia se mide a través de los resultados obtenidos en las auditorias, los cuales muestran una mejora del 30 por ciento, cumpliendo con todos los requisitos evaluados durante la auditoria. Este resultado se le atribuye a la implementación del sistema de gestión de calidad ya que permite un mejor manejo de los procesos e información documentada, lo cual coincide con lo señalado por Mendoza y Pumasunco (2020), de que el adecuado entendimiento y aplicación de la parte teórica de la gestión de calidad puede ayudar a cumplir con las normativas propuestas para alcanzar una certificación internacional.

V. CONCLUSIONES

1. El proceso de certificación se optimizó después de la implementación de la normativa ISO 900:2015, lo cual pudo ser verificado en la auditoría externa de las normativas de certificación de exportación (FSMA, Global GAP, Graps, Tesco Nurture), con 100 por ciento de cumplimiento de los requisitos evaluados.
2. La realización del diagnóstico inicial, facilitó el entendimiento de la situación de la empresa, identificación de elementos implementados, no implementados, y la planificación de la implementación del sistema de gestión de calidad.
3. Al contrastar y analizar las normas: Global GAP, Tesco Nurture, Grasp, FSMA, con la normativa ISO 9001:2015, se concluye que la norma en mención, proporciona una metodología ordenada para gestionar otras normativas como las citadas.
4. La implementación del sistema de gestión de calidad influye de manera positiva en el desarrollo e identificación de procesos, registro y documentación de los mismos, además de facilitar la implementación de otras normas.
5. Se concluye que la implementación del sistema de gestión de calidad, mejora el proceso de certificación, se contrastaron resultados de auditorías anteriores, sin SGC, versus los resultados de la auditoría con SGC, lográndose el cumplimiento de todos los requisitos evaluados durante la auditoría.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al área de calidad y certificaciones seguir trabajando con el sistema de gestión de calidad, basado en la ISO 9001:2015.
- Se recomienda realizar una evaluación del sistema de gestión de calidad mediante auditorías internas, con el fin de conocer el estado del mismo y las mejoras que puedan generarse. En el caso de empresas que no cuenta con un sistema de gestión de calidad, realizar el diagnóstico inicial.
- Se sugiere tener en cuenta los diferentes objetivos de cada certificación y contrastar las actualizaciones de las diferentes normativas, porque cada vez más normativas solicitan requisitos que existen en un sistema de gestión o consultan si se cuenta con uno implementado.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amez Bermúdez, E.Y. (2017). Gestión de la certificación de calidad y su influencia en la competitividad en las empresas agroexportadoras de mermelada de mango en Lima [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/2668>
- Arias Coello, A. (2012). La gestión de la calidad: Conceptos básicos. <https://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10123.pdf>
- Asociación Española para la Calidad (AEC). (s.f.). Herramientas Básicas de Calidad. https://books.google.com.pe/books?id=WkylFO3x6hEC&printsec=frontcover&dq=diagrama+de+ishikawa&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Asociación Española de Normalización y Certificación, AENOR. (s.f.). *¿Qué es la certificación?* <https://www.aenor.com/certificacion/en-que-consiste-la-certificacion#:~:text=La%20certificaci%C3%B3n%2C%20es%20el%20proceso,en%20normas%20o%20especificaciones%20t%C3%A9cnicas>
- Asociación Española de Normalización: UNE. (25 de setiembre del 2020). *Revisión de la norma ISO 9001*. <https://www.une.org/la-asociacion/sala-de-informacion-une/noticias/revision-de-la-norma-iso-9001>
- Benites Echegaray, C.A., De Marzo Peña, Ó. F., Soto Martínez, F.O. y Uribe Donayre, C.P. (2017). *Calidad en las empresas del sector agroexportador del Departamento de Ica* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9022>
- Benzaquen de Las Casas, J. (2013). Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano. *GCG: Revista de Globalización, Competitividad & Gobernabilidad*, 7(1). <https://www.redalyc.org/pdf/5118/511851337005.pdf>
- Camisón, C., Cruz, S., y Gonzáles, T. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson Educación, S. A. <https://porquenotecallas19.files.wordpress.com/2015/08/gestion-de-la-calidad.pdf>

- Carrera Endara, C.F.A., Ligna Cumbal, C.H., Moreno Cueva, G.R. y Morales, C.R. (2018). *Sistemas de gestión de calidad*. Ediciones Grupo Compás. <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/466/3/SISTEMAS%20DE%20GESTI%C3%93N%20DE%20LA%20CALIDAD.pdf>
- Carro, R. y Gonzalez Gómez, D.A. (2012). *Estrategia de producción/operaciones en un entorno global*. Repositorio digital de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional Mar Del Plata. <http://nulan.mdp.edu.ar/1543/>
- Carro, R. y Gonzales, D. (2008). *Administración de la Calidad Total*. Universidad Nacional de Mar Del Plata.
- Castillo Montaña, R. y Cueva Peltroche, M. (2019). *Propuesta Para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma ISO 9001:2015 en el Molino Capricornio Import S.A.C., Chiclayo* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2025/1/TL_CastilloMonta%c3%bl oRosa_CuevaPeltrocheMarjorie.pdf
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). (s.f.). *Curso Estrategias de Innovación y Diferenciación en Mercados de Alto Valor Socio Ambiental*. Maestría en Gestión de Agronegocios y Mercados Sostenibles, CATIE.
- Chang, R.Y. y Niedzwiecki, M.E. (1999). *Las herramientas para la mejora continua de la calidad*. Ediciones Granica SA.
- Crosby, P.B. (1987). *La Calidad No Cuesta*. Compañía Editorial Continental S. A.
- Cubillos Rodríguez, M.C. y Rozo Rodríguez, D. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista de la Universidad de La Salle*, (48), 80-99.
- Deming, W.E. (1989). *Calidad Productividad y Competitividad. La Salida de la Crisis*. Ediciones Díaz de Santos, S. A.
- De Saeger, A. (2018). *El diagrama de Ishikawa. Solucionar los problemas desde su raíz*. Titivillus. p. 6.
- Ecologic Girona. (s.f.). *ISO 9001:2015. Elaboración de mapas de procesos*. <https://docs.gestionaweb.cat/1554/02-elaboracion-mapa-de-procesos.pdf>
- ESAN. (2016, 05 de julio). *¿Qué es el mapa de procesos de la organización?*. Conexión ESAN <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/que-es-el-mapa-de-procesos-de-la-organizacion#:~:text=Un%20mapa%20de%20procesos%20es,una%20organizaci>

- C3%B3n%20en%20forma%20interrelacionada.&text=El%20mapa%20de%20procesos%20recoge,hacer%20un%20mapa%20de%20procesos
- Espinoza Arias, A.M. (2019). *Propuesta de mejora continua en el proceso de producción de una planta de plásticos mediante la metodología PDCA y manufactura esbelta* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/15595>
- Espinosa Zambrano, M. y Nájera Acuña, S. (2021). Análisis de la influencia de los SGC en la cadena de suministro de empresas agroexportadoras de pitahaya en Ecuador. 593 *Digital Publisher CEIT*, 6(6), 181-195. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6.761>
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2002). 2. Certificación y acreditación. <http://www.fao.org/3/ad094s/ad094s03.htm>
- FOOD & DRUG (FDA). (s.f.). *Food Safety Modernization Act (FSMA)*. <https://www.fda.gov/food/guidance-regulation-food-and-dietary-supplements/food-safety-modernization-act-fsma>
- Fontalvo Herrera, T., Vergara Schmalbach, J.C. y de la Hoz, E. (2012). Evaluación del impacto de los sistemas de gestión de la calidad en la liquidez y rentabilidad de las empresas de la Zona Industrial Vía 40. *Pensamiento & Gestión*, (32), 165-189.
- Global GAP. (s.f.). *GLOBALG.A.P.* <https://www.globalgap.org/es/>
- Gómez, J.M., Fontalvo, T.J. y Vergara, J.C. (2013). Incidencia de la certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y utilidad financiera de empresas de la zona industrial de Mamonal en Cartagena. *Estudios gerenciales*, 29(126), 99-109.
- Gutiérrez Pulido, H. y de la Vara Salazar, R. (2013). *Control estadístico de la calidad y Seis Sigma*. México DF: Mc Graw Hill Education.
- Hinostroza Portillo, T.C. y Yanayaco Salomé, J.P. (2021). *Propuesta de Estandarización de Procesos Operacionales Aplicado para Mypes Arandaneras en la Provincia de Cañete* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <http://hdl.handle.net/10757/628016>
- International Organization for Standardization (ISO). (s.f.). *ISO is an independent, non-governmental international organization with a membership of 167 national standards bodies*. <https://www.iso.org/about-us.html>
- International Organization for Standardization (ISO). (2015). *Norma Internacional ISO 9000, Sistemas de gestión de calidad - Fundamentos y Vocabulario*. Secretaría Central de ISO.

- International Organization for Standardization (ISO). (2015). *Norma Internacional ISO 9001, Sistemas de gestión de calidad – Requisitos*. Secretaría Central de ISO.
- International Organization for Standardization (ISO). (2019). *ISO in brief*. <https://www.iso.org/publication/PUB100007.html>
- Ishikawa, K. (2003). *¿Qué es el control total de calidad?*. Editorial Norma.
- Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. (2009). *Herramientas para la mejora de la calidad*. <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-herramientas-para-la-mejora-de-la-calidad-curso-unit.pdf>
- Juran, J.M., Gryna, F.M. Jr. y Bingham, R.S. Jr. (1990). *Manual de Control de Calidad*. Editorial Reveré S.A.
- López, P. (2016). *Herramientas para la mejora de la calidad*. FEMETAL.
- Levine, D.I. y Toffel, M.W. (2010). Quality management and job quality: How the ISO 9001 standard for quality management systems affects employees and employers. *Management Science*, 56(6), 978-996.
- Muslasco, M.P. y Zapa Begambre, J.E. (2022). *Propuesta para la implementación de la planeación del SGC bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa Alfa SAS*. [Plan de intervención, Universidad de Cordova]. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/5169>
- Manrique, R. (4 de junio de 2022). *Agroexportaciones peruanas apuntan a los US\$ 10.000 millones en 2022 pese a desafíos globales y locales*. Red agrícola. <https://www.redagricola.com/pe/expectativas-agroexportaciones-peruanas-en-2022/#:~:text=incremento%20de%2010.2%25-,Agroexportaciones%20peruanas%20apuntan%20a%20los%20US%24%2010.000%20millones%20en%202022,los%20campos%20durante%20el%20a%C3%B1o>.
- Marín Vinuesa, L.M. y Gimeno Zuera J. (2010). La Certificación ISO 9000 en el Sector Industrial del Mueble: Evidencias Sobre la Cultura de Calidad Total y las Ventajas que la Caracterizan Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. *Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, (77), 77-101.
- Méndez, S. (2019). *Modelo de calidad y evaluación de la gestión interna*. Proyecto ACACIA. <https://acacia.red/wp-content/uploads/2019/08/Modelo de calidad y Evaluacion de la gestion interna.pdf>

- Mendoza Pachas, C.J. y Pumasunco Silva, L.E. (2020). *Conocimiento de los enfoques de gestión de calidad beneficios para alcanzar los estándares de certificación relevantes dentro del mercado estadounidense en el contexto agroexportador del Perú* [Tesis de bachillerato, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). (2 de febrero de 2022). *Exportaciones peruanas alcanzan récord en 2021 y superan los US\$ 56 mil millones*. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/581099-exportaciones-peruanas-alcanzan-record-en-2021-y-superan-los-us-56-mil-millones>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). (23 de febrero de 2022). *Perú se convierte en primer exportador mundial de uvas*. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/585846-peru-se-convierte-en-primer-exportador-mundial-de-uvas>
- Ministerio de Comercio Exterior (Mincetur). (2022). *Reporte de Comercio - Reporte Comercio Regional - RCR - Lambayeque 2021 – Anual*. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/informes-publicaciones/2774692-reporte-de-comercio-reporte-comercio-regional-rcr-lambayeque-2021-anual>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (14 de febrero de 2022), *Las agroexportaciones suman nuevo récord y superaron los US\$ 9,000 millones en ventas el 2021*. <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/583476-las-agroexportaciones-suman-nuevo-record-y-superaron-los-us-9-000-millones-en-ventas-el-2021>
- Pittman, W.D. & Rusell, G.R. (1998). The deming cycle extended to software. *Production & Inventory Management Journal*, 32-37
- Pico, G. (2006). El mapa de procesos: elemento fundamental de un sistema de gestión de calidad para empresas de servicios en Venezuela. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 12(2), 291-309.
- Procolombia. (s.f.). ¿Qué es Global GAP? <https://www.colombiatrader.com.co/preguntas-frecuentes/que-es-global-gap>
- PromPeru. (20 de abril de 2021). *Desarrollo del Comercio Exterior Agroexportador*. Lima: PromPerú.
- Ruiz, A. (17 de mayo de 2021). Los principales fabricantes de vacunas cubrirán hasta el 99% de la población ya en 2021. *CincoDías*. https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/05/14/companias/1621000555_876068.html

- Sandoval Vásquez, Á.G. y Quispe Alvarez, C.H. (2018). *Situación actual de las empresas agroexportadoras con certificación internacional de la Región Lambayeque. Noviembre 2015–octubre 2016* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
- Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA). (junio de 2022). *Perfil Nacional de Comercio Exterior: Principales Productos Agropecuarios*. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOGFjZGUwN2MtMzBkOS00YjEzLTg0NjEtODA1OTJiNzM0YjNiIiwidCI6IjdmMDg0NjI3LTdmNDAtNDg3OS04OTE3LTk0Yjg2ZmQzNWYzZiJ9>
- Universidad Católica San Pablo. (s.f.). *Nociones básicas sobre un sistema de gestión de calidad*. <https://postgrado.ucsp.edu.pe/articulos/que-es-gestion-calidad/>
- Wikipedia. (22 de agosto de 2022). *Diagrama de Gantt*. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Diagrama_de_Gantt&oldid=145528178.
- Zapata Gomez, A. (2016). *Ciclo de Calidad PHVA*. Universidad Nacional de Colombia. p. 13, 15.

VIII. ANEXOS

Tabla 4*Diagnóstico Inicial Sistema de Gestión de Calidad*

REQUISITO		NA	AP	DOC	IM
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
	Comprensión de la organización y su contexto		1		
	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesada		1		
	Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad		1		
	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos		1		
5	LIDERAZGO				
	Liderazgo y compromiso			1	
	Política				1
6	PLANIFICACIÓN				
	Acciones para abordar riesgos y oportunidades			1	
	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos		1		
7	APOYO				
	Provisión de recursos			1	
	Recursos humanos			1	
	Infraestructura			1	
	Ambiente de trabajo			1	
	Competencia		1		
	Toma de conciencia		1		
	Comunicación		1		
	Información documentada		1		
8	OPERACIÓN				
	Planificación y control operacional		1		
	Requisitos para los productos y servicios				1
	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	1			
	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente		1		
	Producción y provisión del servicio			1	
	Liberación de los productos y servicios		1		
	Control de las salidas no conformes		1		
9	EVALUACIÓN Y DESEMPEÑO				
	Seguimiento, medición, análisis y evaluación		1		
	Auditoría interna				1
	Revisión por la dirección		1		
10	MEJORA CONTINUA				
	No conformidad y acción correctiva			1	
	Mejora continua				1
		1	15	8	4
		4%	54%	29%	14%
		NA	AP	DOC	IM

NA No Aplicable

AP Requisitos aplicable, no diseñado, no desarrollado

DOC Requisito documentado o estructurado

IM Requisito Implementado con resultados, registros y evidencias

Tabla 5*Evaluación del Sistema de Gestión De Calidad: Diagnostico Final*

	REQUISITO	NA	AP	DOC	IM
4	CONTEXO DE LA ORGANIZACIÓN				
	Comprensión de la organización y su contexto				1
	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesada				1
	Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad				1
	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos				1
5	LIDERAZGO				
	Liderazgo y compromiso				1
	Política				1
6	PLANIFICACIÓN				
	Acciones para abordar riesgos y oportunidades				1
	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos				1
7	APOYO				
	Provisión de recursos				1
	Recursos humanos				1
	Infraestructura				1
	Ambiente de trabajo				1
	Competencia			1	
	Toma de conciencia			1	
	Comunicación			1	
	Información documentada			1	
8	OPERACIÓN				
	Planificación y control operacional			1	
	Requisitos para los productos y servicios			1	
	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	1			
	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente				1
	Producción y provisión del servicio				1
	Liberación de los productos y servicios				1
	Control de las salidas no conformes				1
9	EVALUACIÓN Y DESEMPEÑO				
	Seguimiento, medición, análisis y evaluación				1
	Auditoría interna				1

	Revisión por la dirección				1
10	MEJORA CONTINUA				
	No conformidad y acción correctiva				1
	Mejora continua				1
		1	0	10	17
		4%	0%	36%	61%
		NA	AP	DOC	IM

NA	No Aplicable
AP	Requisitos aplicable, no diseñado, no desarrollado
DOC	Requisito documentado o estructurado
IM	Requisito Implementado con resultados, registros y evidencias

Tabla 6*Caracterización del proceso de certificación*

PROCESO	Certificación	OBJETIVO DEL PROCESO	Promover el cumplimiento, seguimiento y la mejora continua en todos los procesos de la organización en base a las normas ISO 9001:2015, Global GAP, Grasp, FSMA, Tesco Nurture, Sedex Smeta	
TIPO DE PROCESO	Estratégico			
RESPONSABLE	Jefe de Calidad y Certificaciones			
PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	RECEPTOR
Partes Interesadas/ Gerencia Todos los procesos.	Análisis de Contexto Organizacional. (externo e interno) No conformidades Cumplimiento Legal Cumplimiento de normas para certificación Planificación de Actividades según Programa del SGC Evaluación de requisitos legales Revisión por la dirección Programación Auditoría Interna	Planificación del sistema de gestión de calidad. Elaboración de planes anuales. Establecer las pautas para la creación, aprobación, identificación y control de la documentación que se genera en el desarrollo de los procesos Identificar y evaluar el cumplimiento de la legislación y normas aplicables Implantar acciones eficaces de mejora que eliminen las causas de las no conformidades detectadas, hallazgos de auditoría. Verificar y monitorear que el sistema de gestión de calidad es coherente con las normas a través de Auditorías Internas y/o Externas Establecer el procedimiento para el cumplimiento específico de la gestión de riesgos y oportunidades Planificar y velar el cumplimiento de la normativa legal.	Lista maestra de documentos Informe y resultados de auditoría interna Indicadores de la SIG Planes Anuales Requisito de Normas Legales Registros de Normas para Nertificación Estructura de Procedimientos Formatos para el SGC Informe y resultados de auditoría externa	Alta Dirección / Partes interesadas
RECURSOS				
INSTALACIONES	EJECUTORES DEL PROCESO	EQUIPOS	TECNOLOGIA	AMBIENTE DE TRABAJO
Oficina y Obra	Todo el Personal / Responsables SIG / Oficial de Cumplimiento	Computadoras, Impresoras	Software	Libre de peligros y riesgos
CONTROLES				
INDICADORES				
Porcentaje de cumplimiento Número de no conformidades				

Tabla 7
Evaluación y diferenciación de Normas

	ISO 9001:2015	IFA v 5.3 Global GAP	Grasp V2	Modulo Nurture 11.2-1	FSMA
OBJETIVO	Incrementar la satisfacción al cliente	Sostenibilidad de la producción Inocuidad en los procesos	Buenas prácticas laborales	Proporcionar seguridad alimentaria y cuidado del medio ambiente	Establecimiento de normas preventivas para el cultivo, cosecha, empaque y Almacenamiento de productos agrícolas frescos, con el fin de minimizar la contaminación de los mismos.
PUNTOS A EVALUAR	Contexto de la organización Liderazgo Planificación Apoyo Operación Evaluación del desempeño Mejora	Base para todo tipo de finca Historial y manejo de sitio Mantenimiento de registros y autoevaluación interna Higiene Salud, seguridad y bienestar del trabajador Subcontratistas Gestión de residuos y agentes contaminantes, reciclaje y reutilización Conservación Reclamaciones Procedimiento de retirada/recuperación de productos del mercado Protección de los alimentos Estado global GAP. Uso del logotipo Trazabilidad y segregación del producto Mitigación del fraude alimentario Productos no conformes Modulo base para cultivos Trazabilidad Material de propagación vegetal Gestión del suelo y conservación Fertilización Gestión del agua Productos fitosanitarios Equipos Frutas y hortalizas Manejo del sitio Gestión del suelo Sustratos Precosecha Actividades de cosecha y postcosecha	Representantes de los empleados Procedimiento de reclamaciones Autoevaluación de buenas prácticas sociales Acceso a las normas laborales del país Contratos laborales Recibos de pago Salarios No empleo de menores Acceso a la educación escolar obligatoria Sistema de control de horas Horas de trabajo y descansos	Tener una lista de productos fitosanitarios, que en el que respeta los productos que Tesco permite Tener registro del uso de los productos, monitoreo de los mismos. Realizar análisis de residuos, para verificar que se cumpla con los estándares. Existencia de un procedimiento para que los cultivos cumplan con los PPPL (lista de productos fitosanitarios aprobados por TESCO)	Cualificación y capacitación del personal Salud e higiene agua de uso agrícola Mejoradores biológicos de suelo de origen animal y desechos humanos Animales domésticos y fauna silvestre Actividades de cultivo, cosecha, empaque y almacenamiento Equipo, herramientas, edificios y saneamiento Brotes y germinados Métodos analíticos Registros Desviaciones Cumplimiento y ejecución de la norma Retiro de exenciones calificadas