

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



**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 PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORES

ROSA MARIA CASTILLO MONTAÑO

MARJORIE JAZMIN CUEVA PELTROCHE

ASESOR

Dr. JORGE ALFREDO HUARACHI CHÁVEZ

Chiclayo, 26 de abril del 2019

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto de tesis a Dios, por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.

También a nuestros padres, por brindarnos su apoyo. Les dedicamos con todo nuestro amor este gran esfuerzo.

- Las Autoras

AGRADECIMIENTO

“Mi vida está hecha de todas las vidas” (Pablo Neruda). La consecución de esta Tesis ha conllevado mucho trabajo y no poco esfuerzo personal, difícilmente la hubiésemos culminado de no ser por la incondicionalidad de otras vidas que nos han prestado su ayuda, apoyo y en las más de las veces su afecto y cariño. Sin duda, en los malos momentos, en lo personal y profesional, han colaborado a otorgar significado a este reto profesional. Una vez, llegado el momento de “cerrar”, queremos hacerles partícipes de nuestros logros y manifestar sinceramente nuestro agradecimiento más sincero.

De forma muy especial queremos agradecer a nuestro asesor Jorge Huarachi, nuestros docentes y a nuestra profesora Karla Gamarra con la cual hemos llevado el proceso de esta tesis por su acogida, y paciencia.

También agradecemos incondicionalmente a nuestros padres porque desde el cariño, el amor y el sacrificio, siempre estaban de forma incondicional a nuestro lado y nos han brindado paz y tranquilidad.

- Las Autoras

RESUMEN

Debido a la competencia y estándares de calidad en el sector, así como la necesidad de optimizar los procesos en el Molino Capricornio Import S.A.C. de la ciudad de Chiclayo, se ha determinado como objetivo de estudio: Elaborar la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015. Dada la complejidad del proceso y la necesidad de ir paso a paso, se adoptó el enfoque de auditoría interna para diagnosticar la situación actual de la empresa con respecto a las exigencias de la norma.

El diseño de la investigación fue de tipo cualitativo – cuantitativo (mixto). La investigación ha sido de tipo descriptiva, no experimental y de corte transversal. No se ha considerado hipótesis debido a la naturaleza de la investigación y la aplicación de la Norma ISO 9001:2015, misma que ya se encuentra validada.

La muestra considerada fueron los seis trabajadores fijos del Molino Capricornio Import S.A.C. (igual a la población). Los métodos y técnicas de recolección de datos fueron dados mediante observación, análisis documental y cuestionarios (encuestas y entrevistas), mismos que han sido plasmados en las listas de verificación que exige la norma. Encontrando que existe un nivel de cumplimiento del 48% en total en la empresa con respecto a la norma y el mayor porcentaje de cumplimiento es en los apartados de competencia y liberación de productos y servicios, ambos con 75%.

Palabras clave: Gestión de calidad, satisfacción del cliente, proceso, auditoría interna.

ABSTRACT

By the competition and quality standards in the sector, as well as the need to optimize the processes in the Capricorn Mill Import S.A.C. has been determined as a study objective: Prepare the proposal for the implementation of a QMS based on ISO 9001: 2015. Given the complexity of the process and the need to go step by step, the internal audit approach was adopted to diagnose the current situation of the company with respect to the requirements of the Standard.

The research design was qualitative - quantitative (mixed). The research has been descriptive, non-experimental and cross-sectional. Hypotheses have not been considered due to the nature of the research and the application of ISO 9001: 2015, which has already been validated.

The sample considered were the workers of the Molino Capricornio Import S.A.C. (Equal to the population). Methods and techniques of data collection were given through observation, documentary analysis and questionnaires (surveys and interviews), which have been reflected in the checklists required by the standard. Finding that there is a compliance level of 48% in total in the company with respect to the norm and the highest percentage of compliance is in the sections of competition and release of products and services, both with 75%.

Keywords: Quality management, customer satisfaction, process, internal audit.

ÍNDICE

Dedicatoria
Agradecimiento
Resumen
Abstract

I.	INTRODUCCIÓN	10
II.	MARCO TEÓRICO	13
2.1.	Antecedentes del problema	13
2.1.1.	Internacional.....	13
2.1.2.	Nacional	14
2.2.	Bases teórico científicas.....	14
2.2.1.	Enfoque basado en procesos	15
2.2.2.	Calidad y Sistemas de Calidad.....	17
2.2.3.	Gestión de la Calidad Total	19
2.2.4.	Sistema de Aseguramiento de la Calidad	20
2.2.5.	Auditoría a través del contenido de la Norma ISO 9001:2008.....	21
2.2.6.	Norma ISO 9001:2015.....	25
III.	METODOLOGÍA	31
3.1.	Tipo y nivel de investigación.....	31
3.2.	Diseño de la investigación	31
3.3.	Población, muestra y muestreo	31
3.4.	Criterios de selección.....	31
3.5.	Operacionalización de variables	32
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	46
3.7.	Procedimientos.....	46
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	48
3.9.	Matriz de consistencia	49
3.10.	Consideraciones éticas.....	50
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	52
4.1.1.	Proceso de auditoría interna: Diagnóstico situacional del molino Capricornio Import según cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.....	52
V.	PROPUESTA.....	87
VI.	CONCLUSIONES	98
VII.	RECOMENDACIONES.....	100
VIII.	LISTA DE REFERENCIAS	101

ANEXO N° 1: LISTAS DE VERIFICACIÓN – DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN EN RELACIÓN A LA NORMA ISO 9001-2015	107
ANEXO N° 2: FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	119
ANEXO N° 3: FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	120
ANEXO N° 4: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA REQUISITOS DE ISO 9001:2008 VS ISO 9001:2015	121

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Ejemplo de lista de verificación por proceso	23
Tabla 2	Operacionalización de variables.....	32
Tabla 3	Modelo de lista de verificación para auditoría interna.....	46
Tabla 4	Escala de calificación para las listas de verificación.....	47
Tabla 5	Escala de calificación para evaluación de desempeño de personal.....	47
Tabla 6	Puntuación para evaluación de desempeño de personal.....	48
Tabla 7	Escala de calificación para actuales proveedores.....	48
Tabla 8	Puntuación para evaluación de proveedores	48
Tabla 9	Matriz de consistencia.....	49
Tabla 10	Cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad	56
Tabla 11	Procesos dentro de la etapa de producción.....	72
Tabla 12	Parámetros de calidad en los productos del molino	73
Tabla 13	Plan de acción para la mejora de infraestructura y equipos	88
Tabla 14	Plan de acción para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad	94
Tabla 15	Plan de acción para la creación de procedimientos de control de calidad en el área de producción	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Gestión por procesos	16
Figura N° 2: Modelo esquemático del SGC basado en procesos de la Norma ISO 9001:2015	27
Figura N° 3: Modelo de un Sistema de Gestión Integrado basado en procesos, según Anexo SL	30
Figura N° 4: Resultados de la auditoría interna – Porcentaje de cumplimiento con la norma.	58
Figura N° 5: Procesos de elaboración en el molino	60
Figura N° 6: Proceso de recepción de insumos	64
Figura N° 7: Proceso de operaciones y producción	66
Figura N° 8: Proceso de venta.....	67
Figura N° 9: Cuellos de botella dentro del proceso de la empresa.....	69
Figura N° 10: Puntos de mejora dentro del proceso productivo	75
Figura N° 11: Puntos a mejorar en el proceso de compra, según la norma.	76
Figura N° 12: Puntos a mejorar en el proceso de venta, según la norma.....	80
Figura N° 13: Vista superior, flujograma y listado de equipos	90
Figura N° 14: Ampliación de Unidad de Procesamiento.....	91
Figura N° 15: Planta de Estacionamiento.....	92

I. INTRODUCCIÓN

Durante la historia del hombre, siempre ha existido un interés por la aplicación de la calidad, el cual ha variado con el tiempo. Para poder entender mejor el significado del término calidad, será conveniente conocer la aplicación de este concepto en la historia contemporánea.

Después de la Segunda Guerra Mundial, hubo un cambio en la línea de tiempo respecto a la calidad (Evans, 2008); en Japón se comenzó a implantar las bases del control de calidad total (Soluziona, 2001) y el control de calidad se extendió a clientes y proveedores externos. Según Miranda (2007), en los años 60, se implantaron el control estadístico de procesos y el círculo de calidad. Durante la última década, ha habido una demanda creciente por el aseguramiento de la calidad y en estos tiempos de mercados competitivos los sistemas de gestión de la calidad se han vuelto aún más relevantes (Tricker, 2005).

En la actualidad, la calidad ya no es una ventaja competitiva, sino un requisito imprescindible. Las empresas ahora buscan gestionar la calidad, los impactos al medio ambiente y la prevención de riesgos laborales; estos se denominan sistemas integrados de gestión. Inclusive, existe un área que se encarga de generar y difundir el conocimiento entre los miembros fuera y dentro de la organización de un modo creativo y operativo (Miranda, 2007).

Para poder posicionarse en el mercado nacional, las empresas deben cumplir las necesidades y exigencias de los clientes; para ello es necesario gestionar las actividades de la empresa de forma eficaz. Esto se logrará con la ayuda de un modelo de gestión en forma de norma llamado ISO 9001 nacido en 1987 (Calidad Hoy, 2009) de un consenso internacional realizado en determinados comités técnicos. Esta es una herramienta competitiva y es aceptada internacionalmente.

En el caso del sector molinero, dada la alta competencia por precios y calidad en las variedades de arroz, resulta necesario contar con Controles de Calidad fijos que formen parte de un Sistema de Gestión de la Calidad que a su vez permita disminuir los puntos críticos, planificar y anticipar los requerimientos del mercado. La mayoría de las empresas dedicadas al proceso del arroz (Molino) elaboran sus productos sin aplicar un sistema de gestión de Calidad, lo que va en contra y como consecuencia hay una falta de competitividad en el sector del mercado. Actualmente en el rubro de producción en la ciudad de Chiclayo se ha identificado el aumento de muchos molinos como Santa Ana, Indoamerica, San Jorge, etc. siendo estos muy frecuentados por proveedores y clientes que lo eligen como primera opción por el producto que ofrecen pero no todos tienen el conocimiento sobre ciertas normas que protegen y son aplicables

a una organización formal necesarias para ayudar a las organizaciones a controlar y mejorar su rendimiento para conducirlos hacia la eficiencia, servicio, al cliente y excelencia al producto. Por estos motivos se propone implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001 que ayudará a alcanzar una Gestión de la Calidad Total, el cual es un sistema que da una satisfacción total a los clientes o proveedores, lo que permitirá posicionar a la empresa como un gran competidor en el mercado.

Es así que consideramos necesario que la empresa Molino Capricornio Import S.A.C. cuente con procesos que se alineen a un sistema de gestión de calidad, en este caso, a la norma ISO 9001:2015. Y nace la necesidad de investigar ¿Cómo implementar un Sistema de Gestión de Calidad para la optimización de procesos en la empresa?, es en base a esto que planteamos como objetivo general de estudio “Elaborar la propuesta de implementación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 en el Molino Capricornio Import S.A.C. de la ciudad de Chiclayo”, tomando como objetivos específicos los siguientes:

- Realizar el proceso de auditoría interna aplicado al SGC basado en la norma ISO 9001:2015 en el Molino Capricornio Import S.A.C., incluyendo una descripción de sus procesos y características principales.
- Determinar un perfil técnico del SGC propuesto para implementar en el Molino Capricornio Import S.A.C., de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015.
- Identificar y analizar los procesos de planificación y compras del Molino Capricornio Import S.A.C. de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015.
- Identificar, describir y analizar las necesidades potenciales de los clientes para la generación de una propuesta de valor en el Molino Capricornio Import S.A.C. de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015.

Para cumplir los objetivos antes mencionados, se utilizó el método deductivo a través de la aplicación de un cuestionario con el modelo de listas de verificación que solicita la auditoría interna de la norma ISO 9001:2015 y la aplicación de encuestas de evaluación de desempeño al personal de la empresa, es en base a ello que se han determinado los procesos críticos a mejorar, el mapa de procesos y el porcentaje de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.

En el capítulo 2 de la investigación se ha desarrollado el marco teórico que comprende los antecedentes de otros estudios realizados, las bases teóricas que hemos tomado para dirigir la presente tesis y la definición de términos básicos, en el capítulo 3 se detallan los materiales y métodos empleados, explicando cual es el diseño de investigación, la población y muestra,

operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos así como del procesamiento de los mismos; a través del capítulo 4 se han descrito los resultados, apoyándonos en tablas y gráficos estadísticos en base a los objetivos antes mencionados; en el capítulo 5 se encuentra la discusión, el capítulo 6 contiene las conclusiones de la investigación, en el capítulo 7 hemos elaborado recomendaciones y propuesta de mejora, finalizando el informe con el capítulo 8 en el que enunciamos las referencias bibliográficas utilizadas a lo largo de la presente tesis y el capítulo 9 en el que se encuentran los anexos.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Internacional

La tesis de grado de Avella & Méndez, 2009, “Diseño del sistema de gestión de la calidad en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa DICOMTELSA”, permite establecer una organización basada en procesos, y que a mediano plazo, pueda implementarse el SGC y llegar a obtener una certificación de la calidad, haciendo que la organización se enfoque en la satisfacción de las necesidades de los clientes y en la mejora continua para poder mantenerse en el negocio de la distribución de productos y servicios relacionados con la telefonía celular en Colombia, y así mismo, llegar a ser más competitivos y lograr ser los líderes del mercado.

En la tesis de grado de Ramírez & Sánchez, 2006, “Implementación del Sistema de Gestión de Calidad, en base a la norma ISO 9001:2000”, se presenta una reseña del proceso que se llevó a cabo para la implementación del SGC ISO 9001:2000 dentro de la empresa Ferretera Industrial y de Servicios Hidalgo.

En la tesis para magister de Parrales & Tamayo, 2012, “Diseño de un modelo de gestión estratégico para el mejoramiento de la productividad y calidad aplicado a una planta procesadora de alimentos balanceados”, se investiga qué factores o variables afectan la productividad y calidad de la organización, para determinar causas que hacen que la organización vaya en detrimento de la misma. Se expone como la Norma Internacional ISO 9001 se estructura en cuánto a adoptar y mejorar el sistema de gestión de calidad, hasta llegar a la mejora continua del sistema.

En el informe de investigación de D'Alessandro, 2011, “Norma de Calidad ISO 9001:2008 en una empresa monocliente de servicios. Análisis de su aplicación en una PYME de Rosario dedicada al desarrollo de instalaciones sanitarias de agua y gas”, se busca analizar la relación entre la aplicación de la Norma de calidad ISO 9001:2008 en una empresa PYME monocliente de instalaciones sanitarias y el mejoramiento del clima organizacional durante el año 2010, realizando una investigación descriptiva cualitativa y cuantitativa, en la que se utilizan técnicas de recolección de datos basadas principalmente en la observación directa.

Se revisó también el informe de tesis de Magaña, 2011, “Implementación del sistema de calidad en una empresa PYME”, que tuvo el objetivo de implementar un sistema de calidad en una empresa PYME en base a la norma ISO 9001 versión 2008, mediante una metodología dividida en 5 etapas (entrenamiento, desarrollo, despliegue, implementación y resultados).

2.1.2. Nacional

Como referencia se ha tomado la Tesis de investigación de Medina, 2013, “Propuesta para la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 en una empresa del sector construcción”, durante el año 2013. Como parte del desarrollo de la propuesta, se crearon diagramas de flujo, organigramas, perfiles, programas, registros y procedimientos escritos requeridos por la Norma ISO 9001:2008, tomando como base del sistema el Círculo de Deming (PHVA) para establecer los plazos de avance de la implementación. Con ello, se demuestra que la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008, brinda importantes beneficios a la organización que lo justifica, como por ejemplo obtener una Tasa Interna de Retorno Económico igual a 39,34% y una Tasa Interna de Retorno Financiero igual a 27,47%, donde existe un Costo de Oportunidad de 20%.

En la propuesta de Ugaz, 2012, diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de leñas se tiene como objetivo analizar la situación actual de la empresa y mediante ello diseñar e implementar el Sistema de Gestión de Calidad, demostrando que a través del desarrollo, implementación y mantenimiento del mismo, le permitirá mejorar la competitividad y lograr un alto grado de satisfacción del cliente, donde en primer lugar se identifican los procesos involucrados, el diagnóstico de la empresa y con ello se rediseñaron aquellos procesos que lo requerían de forma que cumpliera con los requisitos.

En el informe de investigación de Valencia, 2012, “Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en una pyme de confección de ropa industrial en el Perú, con énfasis en producción” se muestra los antecedentes de estudio en relación a las certificaciones efectuadas en otras empresas del mismo rubro, las principales bases teóricas que dan sustento al trabajo, conocimiento acerca de la organización en lo referente a la situación actual, antecedentes y estructura; las acciones previas al proceso de implementación y su posterior desarrollo, así como la explicación del proceso de auditoría en la empresa TREXSA E.I.R.L.

2.2. Bases teórico científicas

Para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 es necesario conocer los puntos clave en que se asienta. Por ello, iniciaremos

explicando qué es el enfoque basado en procesos, la calidad y los sistemas de calidad; para luego ahondar en la gestión de la calidad total y su evolución hacia un sistema de aseguramiento de calidad, en el que se encuentran las normas del grupo ISO 9000 (entre ellas la ISO 9001:2015). Debido a la reciente publicación de la norma ISO 9001:2015 y al no existir material sobre la aplicación de auditoría interna, hemos tomado como guía el contenido de la norma ISO 9001:2008, en la que se explica paso a paso el proceso a seguir para diagnosticar la situación actual de una empresa con respecto al cumplimiento de la norma y misma que ha sido adaptada a la ISO 9001:2015 a través de la matriz de correspondencia publicada por ISO; esta información ha servido para elaborar las listas de verificación como instrumento de recolección de datos en la investigación. En el apartado final explicamos los principales puntos de la norma ISO 9001:2015 y los cambios realizados en ella.

2.2.1. Enfoque basado en procesos

El proceso representa un sistema particular, que opera dentro de un sistema general, cuyas actividades interactúan para obtener un resultado de mayor valor que al principio. Los procesos representan la razón de ser de los objetivos e intereses de la organización en su totalidad, es importante su identificación, midiéndolos y controlándolos para asegurar un buen desempeño. La satisfacción del cliente dependerá mucho de cómo se desarrollan cada uno de los procesos.

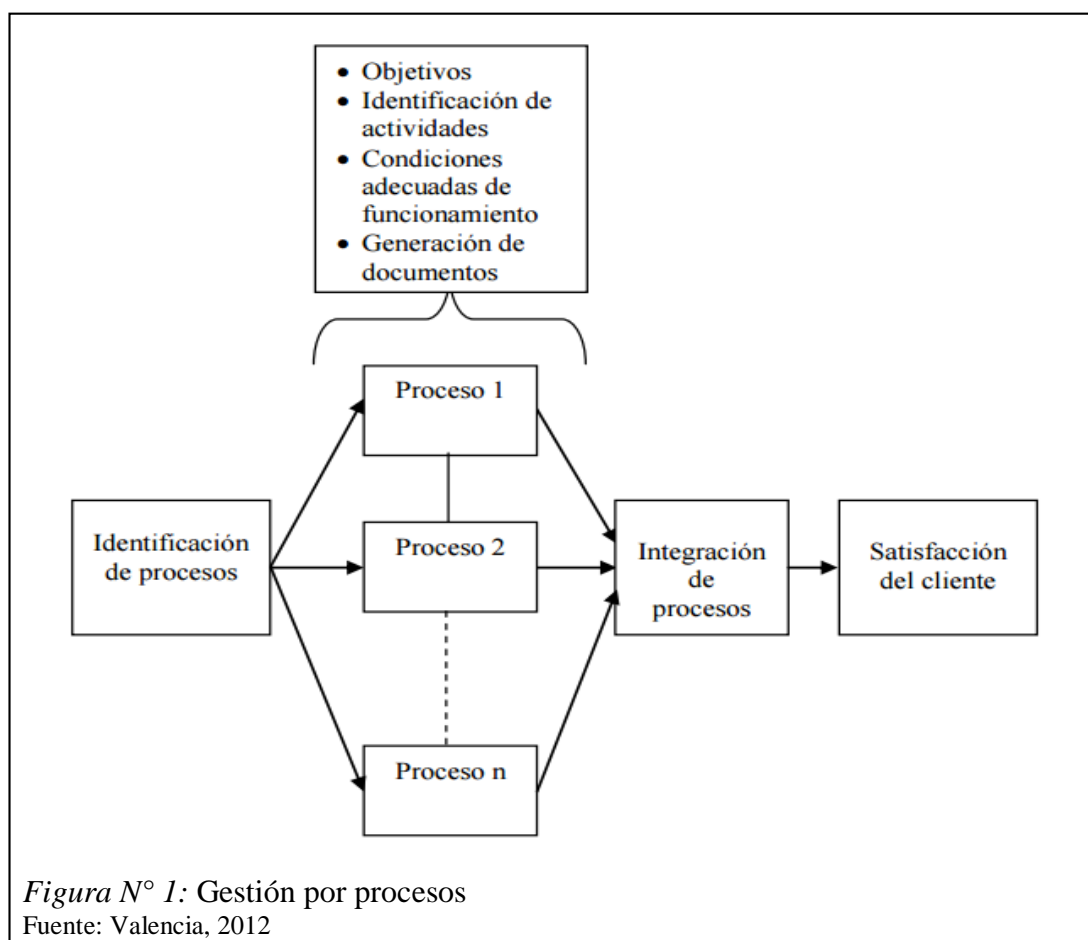
Un proceso se define como un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (ISO , 2005). Según la NTC-ISO 9000, el proceso es “cualquier actividad, o conjunto de actividades, que utiliza recursos para transformar entradas en salidas”.

El modelo de gestión de procesos constituye el entorno o marco organizativo ideal para llevar a cabo planes de mejora continua, optimización de gastos y aprovechamiento de recursos. Para ello, es fundamental planificar y tomar siempre todas y cada una de las decisiones empresariales en función del proceso en su conjunto, pensando en el bien general de la empresa. Aunque los departamentos se mantengan en funcionamiento, la visión y el interés debe ser, en todo momento, lineal y general (Captio, 2016).

Así mismo se cita “para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. A menudo

el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso. La identificación y gestión sistemática de los procesos empleados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conocen como enfoque basado en procesos” (ISO , 2005).

Las organizaciones al iniciar la implementación de un SGC ISO 9001, deben reestructurarse hacia un enfoque por procesos y estos deben ser administrados adecuadamente, midiendo su desempeño por medio de indicadores claves, con el fin de tomar las acciones correctivas apropiadas y la consecuente mejora de los mismos y de toda la empresa. Las no conformidades se presentarán con una tendencia a cero, obteniéndose como consecuencia un aumento de la calidad en el producto y el servicio. En la Figura N° 1 se muestran los pasos a seguir en la gestión por procesos:



El funcionamiento eficaz y eficiente de una organización se logra más fácilmente si se identifican y gestionan los procesos que conforman su Sistema de Gestión (Riveros, 2007). Esto involucra identificar los procesos y luego gestionar cada uno de ellos y a su vez integrarlos para un desarrollo conjunto, determinando objetivos, identificando las

actividades que lo conforman, proporcionando las condiciones para un excelente funcionamiento, generando la documentación adecuada que aseguren el registro, medición y seguimiento de su desempeño. Cada integrante de los procesos, están orientados hacia un objetivo principal, el cual es la satisfacción del cliente, existiendo un gran compromiso del personal en desempeñar sus actividades de manera coordinada (Summers, 2006).

a. Categoría de procesos:

Las organizaciones identifican los procesos trascendentales, relacionados con la satisfacción del cliente, identificándose dos categorías, los cuales son: procesos que crean valor y procesos de apoyo (Evans & Lindsay, 2005).

Los procesos que crean valor están relacionados directamente con la creación de productos y servicios y tiene mucho que ver con la satisfacción del cliente, repercutiendo en los objetivos de la empresa. Siendo conformados generalmente por diseño, producción/entrega y demás procesos críticos.

Los procesos de apoyo, por lo general no agregan valor de manera directa al producto o servicio, sin embargo, son de gran importancia para los procesos de creación de valor.

b. Propietario del proceso

Estos son los encargados de su funcionamiento y tienen la facultad de tomar decisiones para su buen desempeño. Ellos están en todos los niveles de la organización, siendo responsables de su optimización (Evans & Lindsay, 2005).

Según Summers “es el responsable de asegurarse de que un proceso se realice de tal manera que produzca satisfacción en el cliente. Estos individuos pueden, y tienen las facultades necesarias para, hacer cambios al proceso” (Summers, 2006).

2.2.2. Calidad y Sistemas de Calidad

La calidad se define como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (ISO , 2005), según la norma ISO 8402 como la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas implícitas; de esta manera coincide con la postura de

Velasco (Velasco & Campins, 1997) que menciona que la calidad de un producto es capaz de satisfacer las necesidades y expectativas del consumidor. Esto se debe lograr en el presente y en el futuro dado que los intereses del consumidor varían en el tiempo (Juran, 1986; Soluziona, 2001).

Estas definiciones están centradas en la satisfacción del cliente con el producto (el porqué de la compra del bien o servicio). Sin embargo, de acuerdo con Juran (Juran, 1986), otro aspecto importante que no se está considerando es que la insatisfacción siempre está presente; la ausencia de deficiencias es otra característica de la calidad que nos indica el porqué de las quejas de los clientes. Estos conceptos de calidad no son contrarios, es más, son complementarios.

Según Cuatrecasas, 1999, el concepto de calidad ha ido evolucionando, manifestándose en una ampliación de objetivos y en una variación de su orientación. Establece 4 etapas de evolución del concepto de calidad: calidad comprobada, calidad controlada, calidad generada y planificada, y calidad gestionada.

- Calidad comprobada, se define con el enfoque de la inspección. La inspección es un examen que se realiza a la totalidad de productos terminados para conseguir medir determinadas características o identificar fallas en el producto (Miranda, 2007). La calidad controlada, se define con el enfoque del control estadístico. El control estadístico se basa en el uso de herramientas estadísticas basadas en el muestreo para controlar la variabilidad y reducir la cantidad de inspecciones.
- De acuerdo con Miranda, 2007, la calidad generada y planificada, se define con el enfoque del control del proceso. El control del proceso es un planteamiento empresarial de carácter preventivo que tiene como objetivo comprobar que se realizan satisfactoriamente todas las actividades para que el producto final sea conforme. También es llamado “aseguramiento de la calidad”.
- La calidad gestionada, se define con el enfoque de la gestión de la calidad total. 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).

2.2.3. Gestión de la Calidad Total

La Gestión de la Calidad Total (TQM, Total Quality Management), es un conjunto de técnicas y consejos valiosos para lograr un cambio cultural en la organización (López, 2006). Es una forma de gestionar orientada a obtener la calidad total de todos los recursos organizativos, técnicos y humanos. Esta tiene como objetivo la satisfacción plena de todas las entidades relacionadas con la organización y la mejora continua de las actividades de la empresa para alcanzar la excelencia (Cuatrecasas, 1999).

La filosofía de la calidad total está centrada en que se deben hacer las cosas bien a la primera. Esto quiere decir que se debe hacer lo que se debería para obtener un resultado satisfactorio sin repetirlo (Crosby, 1987).

Los aspectos que caracterizan a la calidad total son (Cuatrecasas, 1999) (López, 2006):

- Orientación clara a la satisfacción de los clientes; los clientes pueden ser tantos internos (compañía) como externos (proveedores y/o consumidores).
- Eliminación total de los despilfarros, para la realización de procesos con el mínimo de actividades.
- Trabajo en grupo.
- Formación y educación sobre la calidad.
- Énfasis en la prevención de los defectos y problemas mediante el análisis de las causas. Enfoque “proactivo” frente al “reactivo”.
- Gestión basada en la mejora continua de la calidad.
- Participación e implicación de todos los estamentos de la empresa mediante un esfuerzo integrado.
- Aplicación de sistemas de calidad que persiguen su aseguramiento mediante una adecuada planificación, optimización y control.
- Liderazgo activo y ejemplar de la dirección
- Medición de resultados consistentes con las metas de la organización.
- Cambio de cultura.

2.2.4. Sistema de Aseguramiento de la Calidad

Un Sistema de Calidad se centra en garantizar que lo que ofrece una organización cumple con las especificaciones establecidas previamente por la empresa y el cliente, asegurando una calidad continua a lo largo del tiempo.

El sistema de gestión de la calidad se define como un sistema de gestión para establecer la política y objetivos, dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad (ISO , 2005).

Con el fin de estandarizar los Sistemas de Calidad de distintas empresas y sectores, y con algunos antecedentes en los sectores nuclear, militar y de automoción, en 1987 se publican las Normas ISO 9000, un conjunto de normas editadas y revisadas periódicamente por la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre el Aseguramiento de la Calidad de procesos. Estas normas aportan las reglas básicas para desarrollar un Sistema de Calidad siendo totalmente independientes del fin de la empresa o del producto o servicio que proporcione.

Con la certificación de calidad la empresa logra evaluar de un modo más exigente la calidad de su producto o servicio, generando además mayor confianza ante los consumidores (D'Alessandro, 2011).

Mejora continua de la calidad es sinónimo de calidad total; que se logra recurriendo a todas estas herramientas que la tecnología y el mercado ponen a nuestra disposición. Las certificaciones bajo normas ISO son un motor hacia el perfeccionamiento permanente, constituyéndose en un medio más para gestionar la calidad total (Norese, 1988).

Cuando una compañía adopta ISO, envía un mensaje al mundo de que cumple con un estándar internacional. La adopción de esta norma es más que una bandera enfrente de la compañía, es una manera de hacer negocios (Hauserman & Julian, 2007).

La estandarización internacional inició en el campo electrotécnico que fue creada en 1906. En Londres en 1946 los delegados de 25 países decidieron crear una nueva organización internacional la cual inició formalmente sus funciones el 13 de febrero de 1947 (Juárez, 2008).

Las Normas de Serie ISO 9000 son un conjunto de normas y directrices internacionales que permiten la implantación de un sistema de gestión de la calidad, el cual

posee una reputación global. Estas aparecieron en 1987, y se conforman de tres documentos básicos (Medina, 2013):

- ISO 9000: Sistemas de Gestión de la Calidad: Conceptos y vocabulario. Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología (López, 2006).
- ISO 9001: Sistemas de Gestión de la Calidad: Requisitos. Especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad, los cuales son aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación, y cuyo objetivo sea aumentar la satisfacción del cliente (López, 2006).
- ISO 9004: Sistemas de Gestión de la Calidad: Guía para llevar a cabo la mejora. Proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes, y de otras partes interesadas (López, 2006).

La Norma ISO 9001 se orienta a los requisitos de la organización y su mejora continua; mientras que, la Norma ISO 9004 proporciona recomendaciones para llevar a cabo la mejora antes mencionada.

2.2.5. Auditoría a través del contenido de la Norma ISO 9001:2008

Una aportación significativa de la Norma ISO 9001 es la aplicación de los conceptos Planificar–Hacer–Verificar–Actuar (PDCA, según sus siglas en inglés), metodología que nos ofrece el “círculo virtuoso de la mejora continua” (Deming, 1986), cuyo objetivo es el logro de un aumento en la satisfacción del cliente o usuario, mediante el cumplimiento de sus requisitos. Como en todo proceso de mejora continua, la evaluación y el seguimiento proporcionan una forma de verificar y, en su momento, actuar (International Organization for Standardization - ISO, 2008).

Debido a que la Norma ISO 9001:2015 es reciente y no se cuenta con material sobre la aplicación de sus auditorías, se ha tomado como parte referencial la Norma ISO 9001:2008 en cuanto a la ejecución de auditorías internas para adaptarlo a la norma vigente, en tal sentido, cabe mencionar que se ha tomado la estructura de la Norma ISO 9001:2008

(Comité Técnico ISO/TC176, 2008) para luego adaptar las listas de verificación según la matriz de correspondencia ISO 9001:2008 vs ISO 9001:2015 publicada (Ver Anexo 5).

Enfoque de proceso a la preparación de listas de verificación

Utilizar el enfoque de proceso en la preparación de las listas de verificación es una forma de cumplir con el sentido de las nuevas normas ISO 9000. Para esto es necesario entender los procesos que están siendo auditados, especialmente dentro de una situación de auditoría externa. Los elementos que se deben considerar son:

- a. Identificación del negocio o de los procesos principales
- b. Identificación de estos elementos para cada proceso:
 - Cliente, necesidades y requisitos
 - Proveedores principales (internos y externos)
 - Entradas principales y resultados planificados
 - Interrelaciones con otros procesos
 - Controles y mediciones planificados
 - Indicadores de desempeño
 - Cláusulas relacionadas con ISO 9001 (análisis de las cláusulas)
- c. Uso de información obtenida de las actividades de preparación:
 - Visita o teléfono del lugar
 - Mapas de proceso o tarjetas de proceso, si se tienen disponibles
 - Diagramas de flujo de proceso, si se tienen disponibles
 - Revisión del manual de calidad
 - Matriz de responsabilidad, si se tiene disponible

Luego prepare una lista de verificación para cada proceso en cualquier formato adecuado, incluyendo por lo menos los siguientes títulos:

- Elementos del proceso
- Documentos de referencia
- Cláusulas de ISO 9001
- Asuntos para verificar
- Notas

Para Elementos del Proceso liste los siguientes temas:

- Clientes
- Proveedores principales
- Entradas principales
- Resultados planeados
- Recursos
- Interrelaciones
- Controles planeados
- Mediciones
- Indicadores de desempeño
- Actividades de mejoramiento

La información sobre estos elementos debe estar disponible a partir de las actividades de preparación. La información que haga falta se deberá obtener en el lugar de la auditoría. Todos estos elementos están relacionados con el cumplimiento de los requisitos generales de la cláusula 4.1, y aplican a cualquier proceso. En la Tabla 1 se muestra un ejemplo de la lista de verificación por proceso a trabajar mediante la auditoría interna que se realizó.

Tabla 1:

Ejemplo de lista de verificación por proceso

Proceso de Compras				
Elementos del Proceso	Documentos	ISO 9001	Verifique	Notas
Clientes	Planes, procedimientos, especificaciones, mapas de proceso, registros.	4.1	Requisitos, necesidades, comunicación. Comunicación, desempeño. Especificaciones, características. Disponibles, adecuados. Procesos de soporte importantes. Método de control. Planificación, responsabilidades, equipos. Objetivos, metas. Eficacia, registros de acciones.	
Proveedores principales				
Entradas principales				
Resultados planeados				
Recursos				
Interrelaciones				
Controles planeados				
Mediciones				
Indicadores de desempeño				
Actividades de mejoramiento				

Fuente: Bureau Veritas, 2000

Auditando los procesos y sus interacciones

El sistema de gestión consiste en un número de procesos interactivos. Para que el sistema de gestión funcione efectivamente, es necesario identificar y controlar todos los procesos requeridos, su secuencia e interacciones.

El proceso puede ser definido como un conjunto de actividades y recursos que transforman las entradas en salidas. Las salidas no están limitadas a las salidas útiles o proyectadas, sino que también incluyen los subproductos no proyectados. Los auditores deben tener cuidado de que los procesos interactúen y que las salidas de algunos procesos constituyen las entradas de otros y podrían estar controlándolos también. La auditoría del sistema de gestión debe dar respuestas a un número de preguntas. Estas son:

- ¿Se han identificado y establecido los procesos?
- ¿Son los procesos adecuados para proveer los resultados requeridos?
- ¿Son los procesos apropiadamente descritos en los procedimientos?
- ¿Son estos procedimientos implementados y mantenidos como está documentado?
- ¿Son las interacciones entre procesos definidas, controladas y manejadas?

Las respuestas colectivas a las preguntas anteriores pueden determinar el resultado de la evaluación y la recomendación hecha por los auditores.

En la preparación de una auditoría, un auditor debe:

- Identificar el propósito del proceso
- Identificar las entradas
- Identificar las salidas proyectadas
- Establecer el flujo (secuencia) de las actividades
- Identificar los recursos usados
- Identificar qué controles existen (procedimientos, instrucciones, especificaciones, etc.)
- Identificar las requeridas disposiciones de control planeadas.

Un proceso de auditoría es esencialmente una auditoría vertical donde el auditor seguiría el proceso desde un extremo hasta el otro, verificando la efectividad de las disposiciones de control. Cuando se audita procesos los auditores no deberían limitarse

simplemente a determinar la conformidad de las actividades capacidad del proceso para producir las salidas proyectadas.

Podría no siempre ser posible para un auditor independiente evaluar si todas las interacciones entre procesos fueron definidas y son controladas adecuada y útilmente. Puede requerirse la intervención de varios auditores actuando dentro de su propio alcance, y por lo tanto se debe ver como la responsabilidad del auditor líder garantizar que todas estas interacciones y efectividad del control de las mismas sean completamente evaluadas, lo cual puede requerir información proveniente de varios auditores. El auditor líder debe considerar esto en la etapa de planificación de la auditoría y asegurarse que el programa de auditoría y la distribución de auditores permitirá formar una evaluación de cuán efectivamente son controlados los procesos y sus interacciones.

Una vez el plan sea adecuadamente elaborado, el auditor líder debe asegurarse que éste sea implementado y que los puntos relevantes sean profundamente examinados. Un método puede ser preparar una visualización gráfica de los procesos interactivos mientras se planea la auditoría, por ejemplo, diagramas de flujo donde los procesos completos se representen en cuadros. Algunos auditores usan lápices resaltadores para indicar los procesos o interacciones que fueron observados.

2.2.6. Norma ISO 9001:2015

ISO 9001:2015 se ha elaborado para adaptarse a los cambios en entornos cada vez más dinámicos, complejos y cambiantes en el mundo empresarial y a la inclusión de nuevas prácticas y tecnología. El día 23 de septiembre de 2015 se publicó la Norma Internacional ISO 9001:2015. Pero hasta llegar a ese día ha habido mucho trabajo que hacer y el documento normativo ha tenido que pasar una serie de etapas que comenzaron en 2012 (Noguez, 2016).

La edición ISO 9001:2015 pretende seguir conservando la aplicabilidad de la norma en cualquier tipo de organización y fomentar la alineación con otras normas de sistemas de gestión elaboradas por ISO (ISO, 2015). Esta revisión se puso en marcha para adaptar la norma a la realidad actual de las organizaciones. Se trata de un cambio muy importante y delicado debido a que ISO 9001 supone el 80% de la totalidad de certificaciones mundiales.

Resultados consistentes y predecibles se alcanzan de manera más eficaz y eficientemente cuando las actividades se comprenden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente. La Norma Internacional ISO

9001:2015 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para mejorar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente (ISO, 2016).

Las organizaciones certificadas tienen tres años posteriores a la publicación de la norma ISO 9001:2015 en septiembre para alinear sus sistemas de gestión de la calidad a la nueva edición de la norma, aunque se desea que no se esperen hasta el último minuto para beneficiarse de los cambios significativos en la versión más reciente (ISO, 2015).

Los principales objetivos que persigue ISO con esta nueva versión de la norma ISO 9001 son (Noguez, 2016):

- Mantener la aplicabilidad de la norma.
- Proporcionar un conjunto básico estable de requisitos para los próximos 10 años o más.
- Seguir siendo genérico, y aplicable a organizaciones de todos los tamaños y tipos y que operen en cualquier sector.
- Mantener el enfoque actual en la gestión eficaz de los procesos, para producir los resultados deseados.
- Tomar en cuenta los cambios habidos desde la última revisión importante en el año 2000, en las prácticas y la tecnología de los Sistemas de Gestión de la Calidad.
- Reflejar los cambios en los entornos cada vez más complejos, exigentes y dinámicos en los que operan las organizaciones.
- Aplicar el Anexo SL de las Directivas ISO para mejorar la compatibilidad y la alineación con otras normas ISO de sistemas de gestión.
- Usar un lenguaje simple y un estilo de escritura que faciliten una comprensión e interpretación coherente de los requisitos.

En el enfoque de proceso se aplica la definición sistemática y la gestión de los procesos, así como sus interacciones, con el fin de lograr los resultados previstos de acuerdo con la política de calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto pueden ser logrados mediante la metodología (PDCA) "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" con un enfoque global sobre el "pensamiento basado en el riesgo", para prevenir "resultados no deseables" (ISO, 2016).

Cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de calidad, el enfoque de procesos garantiza (Captio, 2016):

- La consistente comprensión y cumplimiento de los requisitos.
- La consideración de los procesos en términos de valor agregado.
- El logro de un desempeño eficaz del proceso.
- Mejora de los procesos, mediante en la evaluación de datos e información.

El modelo esquemático mostrado en Figura N° 2 cubre todos los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2015 pero, no muestra los procesos individuales a un nivel detallado. Cada uno de estos procesos, y el sistema en su conjunto, se pueden gestionar con la metodología PDCA se describe en la cláusula 0.4 de la Norma Internacional ISO 9001:2015.

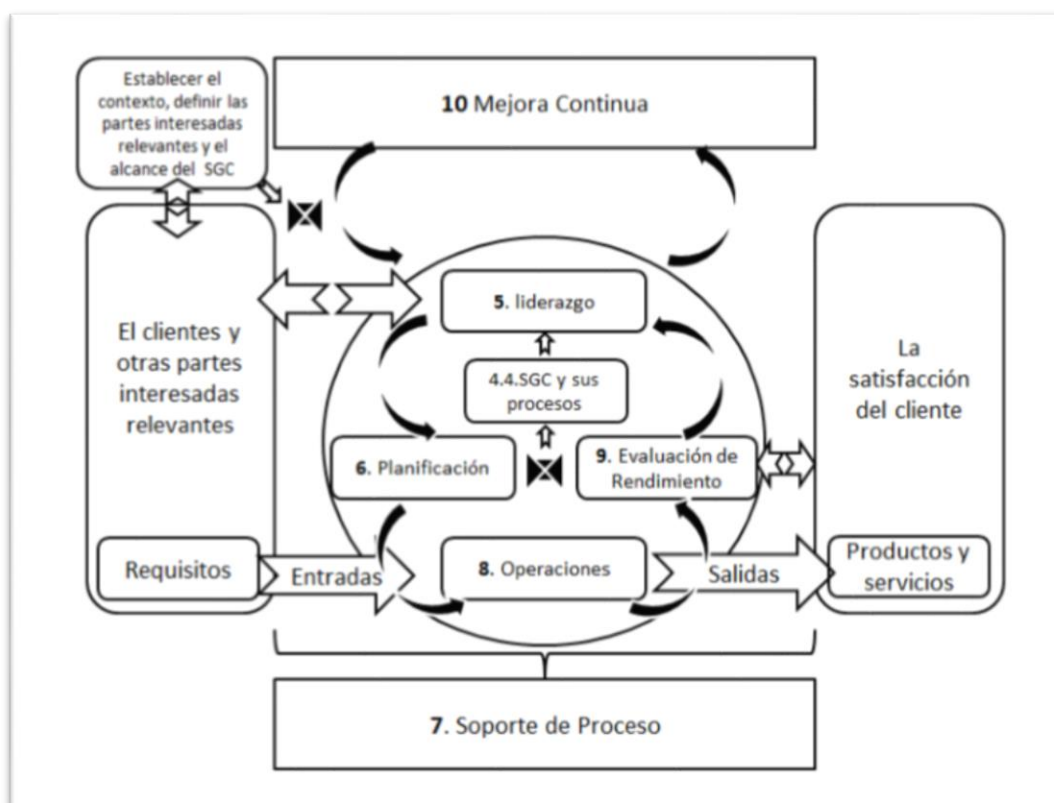


Figura N° 2: Modelo esquemático del SGC basado en procesos de la Norma ISO 9001:2015
Fuente: (Noguez, 2016)

La satisfacción del cliente está definida como la percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos (ISO , 2005).

La Norma Internacional ISO 9001:2015 ha adoptado la "estructura de alto nivel" (es decir, la secuencia de la cláusulas, texto y terminología común), desarrollado por la ISO para mejorar la alineación entre sus normas internacionales para los sistemas de gestión.

Los principales cambios en la Norma ISO 9001:2015, se resumen en:

- Cambio en la estructura de la norma según Anexo SL.
- Énfasis en el enfoque basado en procesos.
- Lenguaje aplicable a las empresas de servicios.
- Análisis del contexto de la organización.
- Pensamiento basado en el riesgo.
- Desaparece el concepto de acción preventiva.
- No solo se habla de clientes, si no de partes interesadas.
- Concepto de información documentada.
- No es exigible el representante de la dirección.
- Gestión del conocimiento.
- Mayor énfasis en los procesos externalizados.
- Validar la competencia del personal.

Los 7 principios de la calidad

Con la nueva versión de ISO 9001, los tradicionales 8 principios de gestión de la calidad han pasado a ser 7 (ISO, 2015):

- Enfoque al cliente: La gestión de la calidad está centrada en cumplir los requisitos del cliente y esforzarse en sobrepasar sus expectativas.
- Liderazgo: Los líderes de las organizaciones establecen la unidad de propósito y la dirección, y crean condiciones para que el resto de las personas se impliquen en la consecución de los objetivos de la calidad de la organización.
- Participación del personal: Un aspecto muy importante para cualquier organización es que todas las personas que la componen sean competentes y estén facultadas e implicadas en entregar valor.
- Enfoque basado en procesos: El hecho de entender y gestionar las actividades como procesos interrelacionados que conforman un sistema coherente, hace que se obtengan resultados afines y previsibles de una forma más eficaz y eficiente.
- Mejora: Para que una organización alcance el éxito se debe poner especial énfasis y centrar sus esfuerzos en la mejora.

- Toma de decisiones basada en la evidencia: Las decisiones que se toman fundamentadas en el análisis y evaluación de datos e información tienen una mayor probabilidad de producir resultados esperados y deseados.
- Gestión de las relaciones: La gestión de las relaciones con las partes interesadas, como por ejemplo con los proveedores, logran en éxito sostenido de la organización.

Pensamiento basado en el riesgo

Según Noguez, (2016), una de las principales novedades y elementos más relevantes de ISO 9001:2015 es la introducción del concepto de pensamiento basado en el riesgo. En ISO 9001:2015, el riesgo se considera a lo largo de toda la norma, haciendo de la acción preventiva parte de la planificación estratégica.

Desaparece el concepto de acción preventiva, ya no aparece junto a las acciones correctivas y no conformidades en el texto de ISO 9001:2015. La Estructura de Alto Nivel que presentan las nuevas normas no incluye ninguna cláusula que otorgue requisitos específicos para la acción preventiva. El motivo de esto es que uno de los propósitos fundamentales de un Sistema de Gestión es el de actuar como herramienta preventiva.

Se denomina acción correctiva a la acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. Puede haber más de una causa para una no conformidad. La acción correctiva se toma para prevenir que algo vuelva a producirse, mientras que la acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda. Existe diferencia entre corrección y acción correctiva (ISO , 2005). Mientras que la acción preventiva es la acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable. Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial. La acción preventiva se toma para prevenir que algo suceda, mientras que la acción correctiva se toma para prevenir que vuelva a producirse (ISO , 2005).

Anexo SL

El Anexo SL es un documento publicado a finales del 2012, que está teniendo gran impacto en organizaciones, consultores, organismos de acreditación, auditores y redactores de normas de Sistemas de Gestión. Sirve para mejorar la coherencia y armonización de las normas de sistemas de gestión ISO, proporcionando una estructura de alto nivel, texto básico idéntico y términos comunes y definiciones básicas.

Esto se debe a que desde este momento todas las normas que se publiquen o revisen a partir de la publicación del Anexo SL deben de hacerlo bajo esta guía. Constituye el pilar

actual de la normalización de los estándares de sistemas de gestión para lograr una estructura uniforme, un marco de sistemas de gestión genérico, que sea más fácil de manejar y otorgue un beneficio de negocio a aquellas empresas que cuentan con varios sistemas de gestión integrados (Noguez, 2016). En la Figura N° 3 se muestra el modelo de sistema de gestión basado en el Anexo SL mencionado líneas arriba.

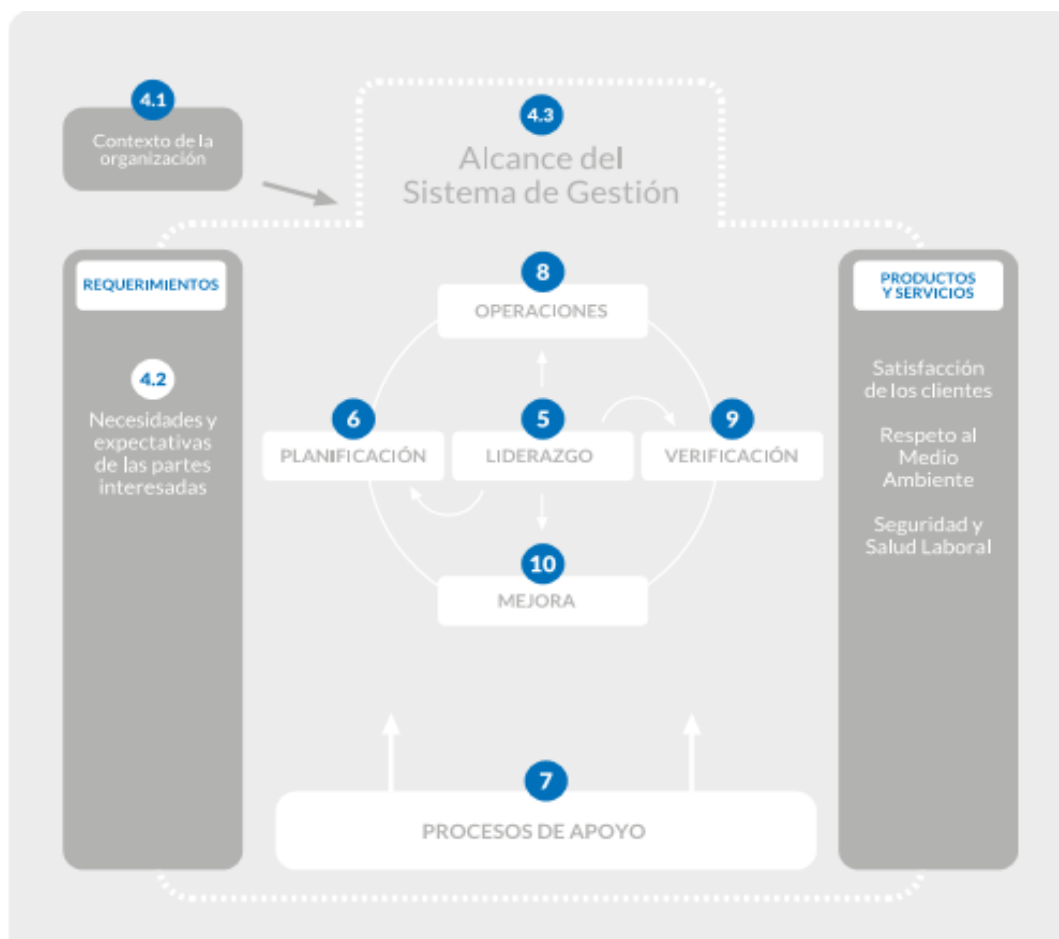


Figura N° 3: Modelo de un Sistema de Gestión Integrado basado en procesos, según Anexo SL

Fuente: Adaptación de (Noguez, 2016), basada en la Norma ISO 9001:2015

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

El enfoque es de tipo mixto, debido a que se utilizó la recopilación y análisis de datos numéricos (cuantitativo), así como fuentes de análisis cualitativo. El alcance es de tipo descriptivo, ya que se diagnosticó la situación actual del Molino Capricornio Import S.A.C. con respecto a los procesos incluidos en las variables e indicadores de la norma ISO 9001:2015. Esto con el fin de realizar un análisis que identifique los puntos críticos a mejorar y la base para implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

3.2. Diseño de la investigación

La investigación, a su vez, es no experimental, debido a que no se manipulan las variables y de corte transversal puesto que mide la situación de la muestra en un solo momento temporal, no existe continuidad en el tiempo.

No se ha considerado hipótesis debido a la naturaleza de la investigación y la aplicación de la Norma ISO 9001:2015, misma que ya se encuentra validada.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población de estudio han sido los catorce trabajadores del Molino Capricornio Import S.A.C., a los que se le realizaron encuestas y entrevistas orientadas al llenado de las listas de verificación planteadas por la Norma ISO 9001.

Debido a la reducida cantidad de personal (siete en oficina y siete en planta), la muestra ha sido la población en su totalidad y no ha habido necesidad de muestreo.

3.4. Criterios de selección

Se tuvieron en cuenta las siguientes unidades de análisis:

- Representante de dirección
- Gerencia
- Administración
- Jefe de producción
- Jefe de área comercial

Límites espaciales: Molino Capricornio Import S.A.C., Chiclayo, Lambayeque.

Límites temporales: Durante el período del año 2016.

3.5. Operacionalización de variables

Se toman como dimensiones los apartados propuestos a través de la Norma ISO 9001:2015 y como indicadores los puntos a verificar a través de las listas para cada ítem. La medición incluye los documentos entregables o que deberían ya existir en la empresa, siguiendo así el proceso de auditoría interna.

Tabla 2:
Operacionalización de variables

Variable	Sub-Variable	Dimensión	Num. ISO	Indicador	Medición	Unidad de análisis	Escala	Instrumentos	Metodología
SGC basado en Norma ISO 9001:2015	Indicadores de eficiencia y eficacia deseados	Gestión de recursos y realización de producto óptima.		Mapa de procesos basado en Norma ISO 9001:2015	Indicadores de gestión	Todas las áreas	Cualitativa/ cuantitativa	Análisis de contenido (norma ISO 9001:2015). Entrevista realizada a personal técnico y administrativo.	Deductivo - explicativo
Procesos de gestión y operaciones de la empresa Capricornio S.A.C.	De eficiencia: Gestión de los recursos actual en la empresa Capricornio S.A.C.	Determinación del alcance del sistema de Gestión de la Calidad	4.3	Tienen un Manual de Calidad que describa el alcance del SGC, las exclusiones justificadas, la descripción de los procesos (mapa y caracterizaciones), referencia los documentos del SGC.	Manual de Calidad	Gerencia y representante de la dirección	Cualitativa nominal	Entrevista a gerencia y dirección	Deductivo - Descriptivo
		Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	4.4	Tiene claro el alcance de su Sistema de Gestión de Calidad en términos del producto o servicio que se ofrece.	Definición del Alcance	Representante de la dirección	Cualitativa nominal	Entrevista a dirección	

	4.4	Teniendo en cuenta el alcance definido, se tiene claramente identificados los clientes o usuarios y productos o servicios que ofrece.	Caracterización de Usuarios			
	4.4	Se encuentran identificados los procesos para el Sistema de Gestión: Procesos de dirección, procesos operativos, procesos de apoyo, procesos de control (opcional).	Mapa de Procesos			
	4.4	Se ha definido el objetivo, alcance, responsable, actividades (PHVA), entradas, salidas, mecanismos de control, indicadores de cada uno de los procesos.	Caracterización de Procesos			
	4.4	Se identifican y controlan los procesos subcontratados externamente	Mapa de Procesos relacionados con externos			
	4.4	Están identificados las unidades y criterios de medición para cada proceso	Indicadores de Procesos			
Liderazgo	5.1	¿La alta dirección realiza las revisiones por la dirección?	Plan de mejora continua	Gerente	Cualitativa nominal	Entrevista a gerencia
	5.1	¿Asegura la disponibilidad de recursos?	Planificación y provisión de recursos			
	5.1	¿Comunica a la organización la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes y los requisitos legales?	Comunicación Política de calidad			
	5.1	Se realiza un diagnóstico del nivel de satisfacción del cliente.	Encuesta de Satisfacción del cliente			
	5.1	Se conocen las percepciones y requisitos del cliente	Matriz de requisitos del cliente			
	5.2	Se tiene una política de calidad. La política de calidad debe estar alineada con la política de calidad institucional y el plan de desarrollo.	Política de Calidad	Representante de la dirección	Cualitativa nominal	Entrevista a dirección
	5.2	Ha difundido la política de calidad.	Registros de difusión de la política			
	5.2	Ha evaluado el entendimiento de la política de calidad.	Registros de evaluación del entendimiento de la política de calidad			
	5.2	¿Incluye un compromiso de mejora continua y de cumplir con los requisitos?	Política de Calidad			
	5.2	¿Se encuentra documentada la metodología para la	Política de Calidad			

Deductivo - Descriptivo

	revisión de la política y se evidencia esta revisión?					
	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización: Se tienen definidos los niveles de autoridad y las responsabilidades de las personas que puedan afectar la conformidad del producto o servicio.	Responsabilidad y Autoridad para todos los cargos definidas: Perfiles del personal				
	5.3 Revise si las descripciones de cargo definidas institucionalmente son suficientes.	Organigrama				
	5.3 Se ha seleccionado y nombrado formalmente el representante de la dirección para el SGC.	Nombramiento del Representante de la Dirección				
	5.3 ¿Se encuentran comunicadas las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?	Organigramas (comunicados)				
	5.3 ¿Existen evidencias documentadas del cumplimiento de las responsabilidades?	Registro de cumplimiento de responsabilidades				
	5.3 ¿Se encuentra evidencia de procesos de comunicación eficaces para el correcto desempeño de los procesos?	Procesos de comunicación				
Planificación	6.1 Oportunidades: Se planifican los cambios que pueden afectar la integridad del SGC de acuerdo con las directrices institucionales.	Acciones para abordar riesgos y Registros de planificación de cambios	Producción			
	6.1 Conoce y aplica el procedimiento institucional vigente, para implementar y verificar la eficacia de las acciones preventivas.	Procedimiento del tratamiento de acción preventiva Registro del tratamiento de acción preventiva	Producción	Cualitativa nominal	Control de registros. Entrevista realizada a personal técnico	Deductivo - Descriptivo
	6.1 ¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	Resultado del tratamiento de acción preventiva	Producción			
	6.2 ¿Los objetivos son medibles y están asociados a un indicador?	Objetivos de la Calidad	Representante de la dirección	Cualitativa nominal	Entrevista a dirección	

	6.2	Se tienen objetivos que se relacionan con la política de calidad. Se ha definido para cada objetivo: Responsable de medir, Formula, Frecuencia, Meta, Plazo para alcanzar la meta.	Matriz de Objetivos de Calidad y planificación para lograrlos	Representante de la dirección			
Provisión de recursos	7.1	Existe una metodología para definir el presupuesto que requiere la implementación y el mantenimiento del sistema, y estos recursos son asignados oportunamente.	Presupuesto para el SGC	Gerente	Cuantitativa de razón	Entrevista a gerencia	Deductivo - Descriptivo
	7.1	Inventarios	Materia prima en stock	Producción	Cuantitativa de razón	Entrevista a supervisor	
	7.1	Programación de producción	Productos terminados Estimado de ventas				
Infraestructura	7.1 .3	Se cuenta con un listado de los equipos e infraestructura necesaria para la realización de los procesos y que inciden en la conformidad del producto o servicio.	Inventario de equipos		Cuantitativa de razón		Deductivo - Descriptivo
	7.1 .3	Los equipos cuentan con la información documentada que describa las especificaciones técnicas del equipo.	Fichas Técnicas de equipos o Manuales del fabricante	Administración	Cualitativa nominal	Entrevista a administración	
	7.1 .3	Se han definido las frecuencias para realizar el mantenimiento preventivo de los equipos.	Programa de mantenimiento preventivo de equipos				
	7.1 .3	Se han definido las actividades y frecuencias para realizar el mantenimiento preventivo a la planta física.	Programa de mantenimiento preventivo de edificios				
	7.1 .3	Se informa sobre los planes de mantenimiento definidos al proceso institucional.	Programas de mantenimiento preventivo alineados al Programa institucional				
	7.1 .3	Se cumple con los planes de mantenimiento definidos y se conservan registros de los mantenimientos realizados.	Registros de ejecución del mantenimiento		Cuantitativa de razón		
Ambiente para la operación de los procesos	7.1 .4	Se han identificado las condiciones del ambiente de trabajo que afectan la conformidad del servicio.	Condiciones de ambiente de trabajo que deben ser controladas e identificadas	Administración	Cualitativa nominal	Manual de normas de seguridad en el trabajo y salud ocupacional, encuesta clima laboral, entrevista administración	Deductivo - Descriptivo
	7.1 .4	Se han definido los controles para el ambiente de trabajo que afecta la conformidad del servicio.	Controles para el ambiente de trabajo				

	7.1 .4	Seguridad ocupacional.	Índice de accidentes en el trabajo en el último año.		Cuantitativa de razón		
	7.1 .4	Medición del clima laboral	Encuesta de clima laboral		Cualitativa nominal		
	7.1 .5	Conocen cuales son los equipos de medición que pueden afectar la calidad del producto o servicio. Analice si existen equipos con los cuales se realicen mediciones y que se requiera que los datos obtenidos sean confiables y precisos.	Listado de equipos de seguimiento y medición. En caso de que no aplique debe quedar documentado y justificado en el Manual de Calidad		Cuantitativa de razón		
	7.1 .5	Cumple con los requerimientos de calibración de los equipos de acuerdo con lo contemplado en la Norma.	Procedimiento de calibración de equipos				
Recursos de seguimiento y medición	7.1 .5	Los equipos de medición poseen ficha técnica y hoja de vida	Fichas Técnicas y Hojas de vida de equipos de medición	Producción	Cualitativa nominal	Entrevista realizada a supervisor de producción (técnico especializado)	Deductivo - Descriptivo
	7.1 .5	Existe un responsable de la función metrológica	Persona asignada para realizar las actividades de control metrológico				
	7.1 .5	Se conservan los registros de mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de medición.	Registros de calibración, verificación y/o mantenimiento de los equipos de medición				
	7.1 .5	¿Están definidas las pautas de actuación cuando se observe que las mediciones han sido erróneas?	Registro de mediciones con error				
	7.1 .5	¿Se confirma la capacidad de los programas informáticos cuando participen en las actividades de seguimiento y medición?	Efectividad de software y actualización		Cualitativa nominal		
Competencia	7.2	Se ha determinado la competencia del personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto/servicio. Revise si el manual de competencias institucional es suficiente.	Manuales de competencias de cargos administrativos revisados Perfiles de personal	Administración	Cualitativa nominal	Evaluación de desempeño (todas las áreas). Entrevista administrador o Jefe de RRHH	Deductivo - Descriptivo

	7.2	Se cumple con las normas establecidas en los documentos institucionales para la selección del personal	Manual y Registros de selección de personal Nivel de cumplimiento de perfil (Puntos obtenidos por el candidato o empleado / puntos requeridos por el perfil o cargo) * 100			
	7.2	Se cumple con la inducción del personal nuevo y ésta se realiza de acuerdo con lo establecido en los manuales institucionales Inducción y Re inducción.	Registros de inducción			
	7.2	¿El personal cumple con sus tareas, es competente y eficiente?	Cumplimiento de funciones de cargo Evaluación de desempeño			
	7.2	¿Existe un plan de formación o de logro de competencias?	Plan de formación			
	7.2	¿Se evalúa la mejora del desempeño en el personal capacitado?	Registro de asistencia a las capacitaciones Evaluación de Eficacia de capacitación			
Toma de conciencia	7.3	Existe una metodología que permita identificar las necesidades de formación y suministrar la misma al personal del SGC. Revisar si se cumple con los documentos institucionales.	Plan de capacitación	Administración	Cualitativa nominal	Entrevista administración Deductivo - Descriptivo
	7.3	Se mantienen registros que evidencien la educación, formación, habilidades y experiencia.	Registros soportes de competencia			
Comunicación	7.4	Se han establecido los procesos de comunicación entre los procesos.	Canales de comunicación definidos. (Pueden estar dentro de los documentos que se han elaborado para los procesos)	Todas las áreas	Cualitativa nominal	Entrevista a personal Deductivo - Descriptivo
Información documentada	7.5.2	Aplica las directrices establecidas institucionalmente para elaborar y actualizar los documentos del SGC.	Creación y actualización: Documentos elaborados en	Representante de la dirección	Cualitativa nominal	Entrevista a dirección Deductivo - explicativo

		los formatos institucionales
7.5.2	Aplica el procedimiento que ha establecido la institución para el control de los registros de calidad.	Creación y actualización: Procedimiento de control de registros institucional entendido y aplicado
7.5.3	Aplica el procedimiento que ha establecido la institución para el control de documentos. Entregan copias controladas de los instructivos de procedimientos que se han elaborado en su sistema.	Control de la información documentada: Procedimiento de control de documentos institucional entendido y aplicado
7.5.3	Tienen un inventario de la documentación que se ha levantado para el SGC (Instructivos de Procedimientos y Documentos Externos).	Control de la información documentada: Listado Maestro de Documentos del SGC
7.5.3	Tiene establecidas las disposiciones para controlar los registros de calidad que se generan en sus SGC. Debe contener los registros internos y externos.	Control de la información documentada: Listado Maestro de Control de Registros
7.5	¿Existe un documento de objetivos de calidad?	Objetivos de la Calidad
7.5	¿El manual incluye el alcance del sistema de gestión de calidad?	Manual de la Calidad
7.5	¿El manual incluye o cita a todos los procedimientos documentados?	Manual de la Calidad
7.5	¿El manual de calidad incluye la interacción de los procesos?	Manual de la Calidad
7.5	¿Existe una metodología documentada adecuada para la aprobación de documentos?	Procedimiento de control de documentos
7.5	¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?	Procedimiento de control de documentos
7.5	¿Existe una metodología documentada adecuada para la distribución de los documentos que los haga disponibles en los puestos de trabajo?	Procedimiento de control de documentos

De Eficacia: Realización del producto, actualmente, en la empresa Capricornio S.A.C.

	7.5	¿Se lleva un registro de documentos internos?	Lista de Control de Documentos Internos			
	7.5	¿Se lleva un registro de documentos externos?	Lista de Control de Documentos Externos			
	7.5	¿Se lleva un registro de control de documentos?	Lista de Control de Documentos Registros			
	7.5	¿Existe una metodología para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disposición de los registros?	Procedimiento de control de documentos			
	7.5	¿El procedimiento describe la conservación y protección de registros en formato digital?	Procedimiento de control de documentos			
	7.5	¿Se realizan copias de seguridad de los registros informáticos?	Procedimiento de control de documentos			
	8.2 .2/ 8.2 .3	Metodología para gestionar los pedidos, presentación de ofertas o ventas.	Procedimiento de relación con el cliente			
	8.2 .1	Se han establecido los procesos de comunicación con el cliente relacionados con la información sobre el servicio. Identificar la forma como se comunican con el usuario. (Matriz de Comunicación y de Información Institucional).	Documentos que contengan información específica sobre el producto o servicio ofrecido (Página web, brochure, catálogos, etc).			
Procesos relacionados con el cliente	8.2 .1	Se han establecido los procesos de comunicación con el usuario durante la prestación del servicio. La forma como se comunican con los estudiantes para la matrícula, relación con los Directores de Programa, Profesores. Identificación de otros usuarios.	Procedimiento de relación con el cliente	Comercial	Cualitativa nominal	Entrevista a comercial. Encuesta de satisfacción al cliente
	8.2 .1	Se cumple con las disposiciones institucionales definidas para el manejo y tratamiento de quejas y reclamos.	Registro de quejas y reclamos			
	8.2 .1	¿Se han definido requisitos especificados por el cliente?	Matriz de requisitos del cliente			
	8.2 .1	¿Se han definido requisitos no especificados por el	Especificaciones de producto			Deductivo - Descriptivo

	cliente pero propio del producto o servicio?					
	8.2 .1	¿Se encuentra descrita la metodología, momento y responsabilidades para la revisión de los requisitos del cliente?	Registro de revisión de requisitos del cliente y legales			
	8.4 .2	Conocen cuáles son los proveedores que más afectan la calidad (proveedores de productos o servicios misionales como material para laboratorios).	Listado de Proveedores y productos que suministran			
	8.4 .2	Se tienen criterios para evaluar los proveedores. Se cumple con el procedimiento indicado para la Selección de Proveedores.	Conocimiento del procedimiento vigente y registro de la evaluación de proveedores			
Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	8.4 .3	Conoce y aplica el Manual de Contratación Institucional y los procedimientos de compras institucionales.	Conocimiento del procedimiento institucional Contratación y Compras.	Administración	Cualitativa nominal	
	8.4 .3	Si realiza compras descentralizadas, estas se ajustan a los requisitos definidos en el nivel central.	Registros de evaluación de proveedores, de órdenes de compra, contratos, etc			Entrevista administración
	8.4	¿Los pedidos de compra contienen información sobre todos los requisitos deseados?	Órdenes de compra			
	8.4	¿Se cumple la metodología definida para los requisitos de compra?	Procedimiento de compras			
	8.4	¿Existe definida una metodología adecuada para inspección de los productos comprados?	Registro de Inspección de insumos			
8.4	¿Existen definidas las responsabilidades para la inspección de los productos comprados?	Registro de Inspección de insumos	Cuantitativa de razón			
Planificación y control de la realización del producto y/o servicio	8.1	Se han determinado los requisitos del producto/servicio.	Características del producto o servicio	Producción	Cualitativa nominal	Entrevista a personal
	8.1	Insumos y materiales adecuados disponibles	Retrasos por falta de materia prima.		Cuantitativa de razón	Historial de compras. Entrevista a personal.
	8.1	¿Dispone la organización de una planificación de procesos de producción teniendo en	Caracterización de Usuarios		Cualitativa nominal	Entrevista a personal

Deductivo - Descriptivo

Deductivo - Descriptivo

	cuenta los requisitos del cliente?				
	Se tiene documentado el plan de calidad: Descripción de los controles que deben realizarse en cada una de las etapas del proceso. Variable a controlar, especificación, método de control, registro.	Plan de calidad			
	8.5 Se cumple con el procedimiento indicado.	Conocimiento del procedimiento institucional.			
	8.5 .1 Se cumple con lo establecido en los procesos de acuerdo con el Mapa de Procesos Institucional.	Documentos revisados			
	8.5 .1 Se tienen identificados los servicios que ofrece	Caracterización de usuarios			
	8.5 .1 Se cuenta con procedimientos que describan las actividades específicas que se realizan durante la prestación del servicio	Procedimientos detallados por cada actividad			
	8.5 .5 Los procesos de prestación de servicio cuentan con los equipos apropiados y los equipos de seguimiento y medición necesarios.	Verificación de la adecuación de equipos			
Producción y provisión del servicio	8.5 .1 Se tienen establecidos e implementados controles durante la prestación de los servicios para asegurar que se cumplirán los requisitos del producto.	Controles definidos y documentados en los documentos de los procesos Producto conforme: ((Productos suministrados- productos devueltos) / productos suministrados) * 100	Producción	Encuesta realizada a supervisor Análisis de datos de historial	Deductivo - Descriptivo
	8.5 ¿Se realizan las inspecciones adecuadas durante el proceso de producción y prestación del servicio?	Registros de inspección			
	8.5 ¿Se utilizan los medios y equipos adecuados?	Documentos donde se establecen las actividades de validación			
	8.5 ¿El personal es competente para la realización de los trabajos?	Documentos donde se establecen las actividades de validación			

	8.5.2	¿Se identifican los productos o servicios?	Registro y método de identificación del producto o servicio			
	8.5.2	¿Se tiene una metodología que identifique la información de enlace y/o la ruta para la trazabilidad?	Registros de identificación y metodología de trazabilidad		Cuantitativo de razón	
	8.5.3	Tienen identificados que elementos suministra el cliente o usuario para la prestación del servicio y existe una metodología para el tratamiento del producto suministrado por el cliente.	Registro de actividades para el manejo de la propiedad del cliente		Cuantitativo de razón	
	8.5.4	Durante la prestación del servicio se utilizan productos que puedan deteriorarse y afectar la conformidad del servicio. Si su respuesta es positiva, existe una metodología para la preservación de estos productos que incluyan la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección.	Documentos detallado de metodología para la preservación de los productos		Cualitativa nominal	
	8.5	Si fuese necesario, ¿está definido el embalaje del producto?	Método de embalaje			
	8.5	¿Se evidencia el correcto cumplimiento de esta metodología?	Registro de acciones correctivas y preventivas		Cuantitativo de razón	
Liberación de los productos y servicios	8.6	Se verifican los productos y servicios comprados.	Registros de verificación del cumplimiento de especificaciones de las compras	Producción	Cuantitativo de razón	Encuesta realizada a supervisor
	8.6	Tienen metodologías para la evaluación y seguimiento de la prestación del servicio.	Informe de indicadores relacionados con el servicio		Cuantitativo de razón	Deductivo - Descriptivo
Control de las salidas no conformes	8.7	Conoce y aplica el procedimiento para el control del servicio no conforme. Se cumple con las actividades planteadas en el Manual de Procedimientos Gestión del Mejoramiento.	Procedimiento de Control Producto y Servicio No Conforme Registros de Producto y Servicio No Conforme	Producción	Cuantitativo de razón	Encuesta realizada a supervisor
	8.7	Se tienen identificadas las posibles no conformidades relacionadas con los servicios.	Tabla de posibles no conformes			Deductivo - Descriptivo

	8.7	¿Se toman acciones para la solución de las no conformidades?	Registro de la Naturaleza de la no conformidad y registro de la acción tomada posteriormente			
	8.7	¿El producto no conforme es segregado o identificado para evitar su uso?	Tratamiento del producto no conforme			
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1.1	Se tienen definidos métodos para hacer seguimiento los procesos del SGC.	Registros de actividades de seguimiento del proceso	Producción	Cuantitativa de razón	Hoja de vida de equipos y programa de mantenimiento preventivo. Entrevista a supervisor
	9.1.1	Se realiza seguimiento y análisis a los indicadores contemplados en el Plan de Acción y a los indicadores de Gestión para medir la eficacia de los procesos del SGC.	Informe de indicadores			
	9.1.1	¿Está definida la responsabilidad y la frecuencia para la realización del seguimiento de los indicadores?	Informe de evaluación			
	9.1.1	¿Se emprenden acciones a partir del análisis de indicadores?	Registro de acciones correctivas y preventivas	Comercial	Cualitativa nominal	Entrevista a personal comercial
	9.1.2	Se realiza seguimiento a la satisfacción del cliente o usuario. La herramienta para hacer seguimiento se establece en la caracterización de usuarios y la metodología utilizada se ajusta a la Guía para la medición de la satisfacción de usuarios Institucional.	Encuesta de medición de la satisfacción de usuario u otras herramientas aplicadas Informe de Satisfacción de cliente			
	9.1.2	Se realiza seguimiento a la satisfacción del usuario	Informe de encuestas de satisfacción de cliente			
9.1.2	¿Se emprenden acciones a partir del análisis de satisfacción?	Registro de acciones correctivas y preventivas				
Análisis y evaluación	9.1.3	El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente.	Informes de análisis de datos del proceso Registro de encuesta de satisfacción del cliente	Todas las áreas	Cuantitativa de razón	Entrevista a personal Deductivo - Descriptivo

	9.1 .3	El análisis de datos se aplica a la conformidad del producto o servicio.	Informes de análisis de datos del proceso Registro de conformidad del producto con requisitos del cliente				
	9.1 .3	El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y los productos o servicios.	Informes de análisis de datos del proceso Registro de medición de indicadores de procesos				
	9.1 .3	El análisis de datos se aplica a los proveedores.	Informes de análisis de datos del proceso Registro de evaluación de proveedores				
Auditoría interna	9.2	Conoce y aplica el procedimiento para auditorías internas de calidad.	Conocimiento del Manual de Procedimientos de Gestión del Mejoramiento Continuo.	Representante de la dirección	Cuantitativa de razón	Entrevista a dirección	Deductivo - Descriptivo
	9.2	Se realizan auditorías internas al proceso programadas por la Oficina de planeación.	Registros de auditoría institucionales				
	9.2	Se realizan auditorías internas a los procesos que se han definido dentro del mapa definido para el Sistema de Gestión de Calidad con enfoque ISO 9001.	Registros de auditoría y sus resultados del SGC				
	9.2	¿Se toman acciones para la solución de problemas encontrados en la auditoría?	Registro de correcciones y acciones correctivas derivadas de la auditoría				
	9.2	Los auditores que realizan las auditorías son competentes.	Auditores competentes				
	9.2	¿Son objetivos e imparciales los auditores internos?	Auditores competentes				
	9.2	Se ha elaborado un programa de auditorías internas de calidad para el SGC.	Programa de Auditorías internas del SGC				
	Revisión por la dirección	9.3	Se ha realizado la Revisión del SGC por parte de la dirección considerando las entradas y salidas establecidas.				

	9.3	¿Se encuentra definida la frecuencia de realización de las revisiones del sistema por la dirección?	Informe de Revisión			
	9.3	¿El informe de revisión contiene los resultados de las auditorías internas?	Informe de Revisión			
	9.3	¿El informe de revisión contiene los resultados de satisfacción del cliente y sus reclamaciones?	Informe de Revisión			
	9.3	¿El informe de revisión contiene el estado de acciones correctivas y preventivas?	Informe de Revisión			
	9.3	¿El informe de revisión contiene las recomendaciones para la mejora?	Informe de Revisión			
	9.3	¿El informe de revisión contiene las decisiones y acciones relacionadas con la mejora del producto?	Informe de Revisión			
	9.3	¿El informe de revisión define los recursos necesarios para el desarrollo de estas acciones?	Informe de Revisión			
	10.1	Se cuenta con un Plan de Mejoramiento para el año	Plan de Mejoramiento	Representante de la dirección	Cualitativa nominal	Entrevista a dirección
Mejora	10.2	Se han formulado acciones correctivas, preventivas o de mejora como resultado de: Auditorías Internas de Calidad, Cambios en el SGC, Registros de no Conformes, Análisis de Datos, Indicadores y Evaluación de la Satisfacción de Usuarios.	Registro de acciones correctivas y preventivas	Producción	Cuantitativa de razón	Entrevista a supervisor
	10.2	¿Existe análisis de causas?	Registro del tratamiento de acción correctiva			
	10.2	¿Se verifica el cierre y la eficacia de las acciones?	Procedimiento del tratamiento de acción correctiva		Cualitativa nominal	
	10.3	Conoce y aplica el procedimiento institucional, para implementar y verificar la eficacia de las acciones correctivas.	Acciones correctivas y preventivas Resultados de la auditorías Análisis de datos Política de calidad	Todas las áreas	Cuantitativa de razón	Entrevista a personal

Deductivo - Descriptivo

Fuente: Elaboración propia.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Se han tomado fuentes primarias y secundarias como parte de la recolección de datos. Además, se han utilizado listas de verificación que contemplan los puntos a evaluar como parte de una auditoría interna, según las especificaciones de la Norma ISO 9001:2015, para recolectar los datos se recurrió a las siguientes unidades de análisis mediante una entrevista entre los días del 12 al 24 de enero del 2017 en las instalaciones del molino:

- Gerencia
- Administración
- Jefe de producción
- Jefe de área comercial

Adicional a esto se efectuó una encuesta de evaluación de desempeño de los trabajadores de la empresa Molino Capricornio Import S.A.C., llenada por la jefatura de producción y gerencia entre los días del 23 al 28 de enero del 2017, así mismo, una evaluación de proveedores (llenado por la jefatura del área de abastecimiento).

3.7. Procedimientos

El resultado de la verificación de auditoría interna está basado en las plantillas de verificación propuestas según la norma (ver el Anexo 1: Listas de verificación). Para cada unidad de análisis se ha elaborado una lista, como, por ejemplo:

Tabla 3:

Modelo de lista de verificación para auditoría interna

Num. ISO	REQUISITO	ENTREGABLE	SI							OBSERVACIONES
			NA	NO	IDEA	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	REGISTROS DE IMPL	TOTAL	
7.4	COMUNICACIÓN		0	0	0	0	0	0	0%	
7.4	Se han establecido los procesos de comunicación entre los procesos.	Canales de comunicación definidos. (Pueden estar dentro de los documentos que se han elaborado para los procesos)								

Fuente: Elaboración propia.

Dónde se calificará colocando “1” en la casilla correspondiente para todos los ítems, de la siguiente forma:

Tabla 4:

Escala de calificación para las listas de verificación

NA:	Requisito no aplicable bajo los parámetros de exclusión de ISO 9001:2015.
NO:	Requisito aplicable, pero no diseñado, ni desarrollado, ni implementado.
Idea:	Requisito en proceso de diseño o desarrollo como especificación del Sistema de Gestión de Calidad.
Documentado:	Requisito diseñado y plasmado en documento
Implementado:	Requisito Implementado y auditado con resultados conformes.
Registros de implementación:	Requisito implementado, auditado y en proceso de mejoramiento continuo.

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera se obtuvo un porcentaje total de cumplimiento para cada apartado de la norma, en base a lo que se han elaborado los resultados y conclusiones de la auditoría interna realizada. Con la información proporcionada a través de las listas de verificación se diagnosticó la situación actual de la empresa, lo que nos ha permitido elaborar los mapas de procesos y mostrar el porcentaje de cumplimiento a través de gráficos estadísticos.

En la aplicación de la evaluación de desempeño (ver Anexo 3), el sistema de puntuación ha sido el siguiente:

Tabla 5:

Escala de calificación para evaluación de desempeño de personal.

NA	No aplicable
0	No cumple
1	Cumple

Fuente: Elaboración propia.

Evaluando la puntuación del empleado según el siguiente ratio: (Total de puntos obtenidos/Total de puntos posibles) x 100, donde:

Tabla 6:

Puntuación para evaluación de desempeño de personal

Excelente	92 - 100
Aceptable	60- 91,9
Deficiente	0 - 59,9

Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma, el área de Abastecimiento ha llenado un cuestionario de evaluación con respecto a sus actuales proveedores (ver Anexo 4), tomando en cuenta las siguientes calificaciones:

Tabla 7:

Escala de calificación para actuales proveedores

NA	No aplicable	2	Cumple parcialmente
0	No cumple	3	Cumple plenamente
1	Cumple mínimamente	4	Supera las expectativas

Fuente: Elaboración propia.

Siendo la puntuación de cada proveedor medida de la siguiente forma: (Total de puntos obtenidos/Total de puntos posibles) x 100

Tabla 8:

Puntuación para evaluación de proveedores

Excelente	96 – 100
Aceptable	60- 95,9
Deficiente	0 - 59,9

Fuente: Elaboración propia.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se utilizó el programa Microsoft Excel para procesar los datos mediante el análisis cualitativo y cuantitativo de las variables, lo que ha permitido obtener resultados satisfactorios.

En el Anexo N° 2 se adjuntan las listas de verificación como herramienta de diagnóstico utilizado, mismas que de acuerdo a cada apartado de la norma, han evaluado el porcentaje de cumplimiento de la empresa para efectuar las recomendaciones correctivas que correspondan.

Una vez tomados todos los datos antes mencionados, se efectuó el mapeo de procesos.

3.9. Matriz de consistencia

Tabla 9:

Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Variable	Dimensión
¿Cómo implementar un Sistema de Gestión de Calidad para la optimización de procesos en el Molino Capricornio Import S.A.C. de la ciudad de Chiclayo?	Elaborar la propuesta de implementación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 generando optimización de procesos y valor agregado en la empresa Capricornio S.A.C de la ciudad de Chiclayo.	SGC basado en Norma ISO 9001:2015	Gestión de recursos y realización de producto óptima.
	Realizar el proceso de auditoría interna aplicado al SGC basado en la norma ISO 9001:2015 en el Molino Capricornio Import S.A.C., incluyendo una descripción de sus procesos y características principales.	Procesos de gestión y operaciones de la empresa Capricornio S.A.C.	Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos Liderazgo Planificación Provisión de recursos Infraestructura Ambiente para la operación de los procesos Recursos de Seguimiento y Medición Competencia Toma de conciencia Comunicación Información documentada
¿Cuáles son los procesos críticos a mejorar en la etapa de ventas de la empresa Molino Capricornio Import S.A.C.?	Identificar, describir y analizar las necesidades potenciales de los clientes para la generación de una propuesta de valor en la empresa Capricornio Import S.A.C de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015		Procesos relacionados con el cliente

¿Cuáles son los procesos críticos a mejorar en la relación con los proveedores de la empresa Molino Capricornio Import S.A.C.?	Identificar y analizar los procesos de planificación y compras de la empresa Capricornio Import S.A.C. de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	
¿Cuáles son los procesos críticos a mejorar en la etapa de fabricación y distribución de la empresa Molino Capricornio Import S.A.C.? ¿Cuáles agregan valor?	Determinar un perfil técnico del SGC propuesto para implementar en la empresa Capricornio Import S.A.C., de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015.	Planificación y control de la realización del producto y/o servicio Producción y provisión del servicio Liberación de los productos y servicios Control de las salidas no conformes Seguimiento, medición, análisis y evaluación Análisis y evaluación Auditoría interna Revisión por la dirección Mejora	
Tipo de investigación	Diseño de investigación	Población, muestra y muestreo	Instrumento y técnica estadística
Enfoque: cuantitativo Tipo: aplicada. Nivel: descriptivo - propositivo	No experimental: no se alteró ninguna variable de manera intencional. -Transversal: En un año.	Población: 13 trabajadores del Molino Capricornio Import S.A.C. Muestra: Debido a la reducida cantidad de personal (seis en oficina y siete en planta), la muestra ha sido la población en su totalidad. No ha habido muestreo, se aplicó tipo censo.	Técnica: Cuestionario Instrumento: Entrevista y encuesta (listas de verificación de acuerdo a la metodología de la Norma).

Fuente: Elaboración propia

3.10. Consideraciones éticas

Se tomó en consideración la veracidad en el registro de los datos y se evitaron comportamientos incorrectos. La participación en la investigación fue de forma voluntaria, se explicó el objetivo del estudio y el procedimiento a seguir en el análisis de los datos obtenidos para que puedan emitir un consentimiento informado.

En el informe de Belmont se resumen los principios éticos básicos, se tuvo pleno respeto en lo referente a la dignidad de los participantes sin cuestionar ni emitir juicios en base a las respuestas recibidas durante el desarrollo del estudio, así se tiene:

- **Principio de autonomía:** Según (Gómez Sánchez, 2009), constituye el fundamento para la regla del consentimiento libre e informado, a través de éste se considera que el entrevistado es libre de elegir si desea o no ser partícipe de la investigación.
- **Principio de Beneficencia:** significa hacer el bien, puesto que el estudio causará beneficio y contribuciones para la empresa.
- **Principio de Justicia:** todas las personas tienen iguales derechos, por lo que se les tratará a todos por igual, no hay diferencias de razas, sexo o edad.
- **Principio de no maleficencia:** No se van a exponer los datos recolectados para otro tipo de investigación, ni serán usados como medio de chantajes o propagación no adecuada.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

El mercado actual es competitivo y entre los competidores directos del Molino Capricornio, existen algunas empresas que actualmente ya cuentan con la implementación del ISO 9001, como Molino Tropical, Molino Comolsa, Molino Indoamerica y Molino Molicentro.

Sólo el Molino Santa Ana es competidor directo de Molino Capricornio pero aún no cuenta con ISO 9001, sin embargo, los molinos más competentes en el sector y representativos por su nivel de facturación, formalidad y tecnología son Induamerica y Comolsa.

La maquinaria considerada como alta tecnología para el sector, comprende la máquina despregadora, pre limpia, piladora, pulidoras y máquinas electrónicas selectoras, los molinos que cuentan con ellas llevan una ventaja tecnológica con respecto a los demás.

Iniciaremos por detallar el diagnóstico situacional de la empresa con respecto al cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015 a través de la auditoría interna, analizar los procesos dentro del Molino Capricornio y con base en lo expuesto presentar un perfil técnico de mejora y las necesidades de clientes a tomar en cuenta para la propuesta de valor del molino, todo esto contemplado dentro de los objetivos específicos del estudio; sentando estos puntos como base para finalizar con los puntos a considerar en la propuesta de implementación para un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 (objetivo general de estudio).

4.1.1. Proceso de auditoría interna: Diagnóstico situacional del molino Capricornio Import según cumplimiento de la norma ISO 9001:2015

Para realizar la auditoría interna dentro de la empresa, primero se realizó un diagnóstico situacional de cada área del molino, con la finalidad de identificar los procesos pendientes de mejora y la dinámica de trabajo.

4.1.1.1. Análisis interno

Por ahora el molino cuenta con una serie de procesos que se llevan de manera empírica y un orden de cargos no establecido formalmente pero que en la práctica facilita la comunicación entre las áreas, es bajo esta línea de información que se describen las siguientes características:

- **Área de Ventas**

De acuerdo al diagnóstico realizado, se halló que el área no está informada del plan estratégico de la empresa, lo que genera que los miembros se encuentren desvinculados a los objetivos y estrategias del molino, sin embargo, las funciones dentro del área no se ven afectadas de forma consistente, pues tiene una buena interacción con el cliente.

Cuenta con 14 trabajadores, se está trabajando con estrategias de fidelización y servicio al cliente, por el momento el único cliente fijo con que se cuenta es la Sra. Flor Ruiz, quien coloca el producto al menudeo en Lima. Los demás clientes del molino son informados a diario acerca del precio por saco y realizan comparaciones en el mercado, siendo asiduos a la empresa, pero no exclusivos con ella.

Por otro lado, el molino ha desarrollado relaciones cercanas con los proveedores, teniendo como fijos a Negocios Valle Verde E.I.R.L, Jeiner Hernández (persona natural) y Raúl Vásquez Tarrillo (persona natural).

En cuanto al análisis interno del área se encontró que han desarrollado estrategias de incremento de venta cumpliendo con sus metas, las miras de crecimiento y expansión de mercado aún no se han podido cumplir debido a que previamente se deben implementar mejoras en planta y calidades de arroz.

- **Área de Logística**

Se lleva un control de inventarios empírico, sin tener un sistema de información. Sin embargo, hasta el momento no se han presentado problemas con respecto al control de stock.

La recepción de insumos es realizado en un área definida del molino, con un horario establecido, y en su mayoría, se adquiere a proveedores ya conocidos, teniendo un control específico en la entrada y el peso del material proporcionado.

- **Área de Producción**

Cuenta con un plan de crecimiento y mejoras con respecto a las instalaciones, actualmente se está proponiendo la compra de nueva maquinaria y ya se tiene previsto la optimización de planta, esto de la mano con el área de control de calidad (que forma parte de este departamento).

Los controles son empíricos por el momento y hace falta mayor capacitación por parte de los operarios.

Las funciones del área se cumplen de forma adecuada, no se han tenido problemas con respecto a producción inadecuada ni quejas de clientes por el producto final entregado.

- **Sub Área de Control de Calidad:**

Su misión es optimizar el proceso de control, verificando los parámetros y evitando mermas con el fin de cumplir las fechas establecidas de entrega para que el producto final sea de buena calidad y cumpla con los parámetros solicitados para los sacos. Se actúa de forma empírica, hace falta mayor capacitación para los operarios a fin de ahorrar tiempo y dinero frente a los inconvenientes que puedan surgir con la maquinaria, ya que por el momento no se ha establecido un Sistema de Control de Calidad. La empresa es consciente de esta debilidad y se está preparando mecanismos de control permanentes que permitan la mejora de sus productos y disminución de merma. La nueva distribución y adquisición de maquinaria actualizada como la instalación de la nueva secadora, beneficiará al molino.

- **Área Administrativa**

El plan de acción depende de gerencia, las tácticas son instantáneas y se hacen extensivas en la empresa, sin embargo, para el efectivo cumplimiento de las gestiones de la empresa es importante que todos los trabajadores conozcan las funciones de cada

área, los objetivos estratégicos y los nuevos planes de crecimiento para apuntar a una mejora en el control de calidad y optimización de su proceso productivo.

- **Área de Contabilidad**

Realiza sus funciones de forma independiente con constante coordinación en el área de administración, de acuerdo a las políticas previamente previstas en gerencia.

4.1.1.2. Auditoría interna:

El proceso de auditoría interna fue realizado a través de listas de verificación de procesos aplicadas a cada una de las áreas de la empresa, en base a ello, hemos podido determinar cuál es el porcentaje de cumplimiento que el molino Capricornio Import S.A. C. tiene con respecto a cada requisito del sistema de gestión de calidad (de acuerdo a los numerales de la norma ISO 9001:2015), mismo que a continuación se detalla en la Tabla 10:

Tabla 10:

Cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad

NUMERAL	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	25%
4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	58%
5	Liderazgo	33%
6	Planificación	45%
7	Provisión de recursos	25%
7.1.3	Infraestructura	67%
7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos	20%
7.1.5	Recursos de seguimiento y medición	39%
7.2	Competencia	75%
7.3	Toma de conciencia	43%
7.4	Comunicación	50%
7.5	Información documentada	38%
8.1	Planificación y control de la realización del producto y / o servicio	50%
8.2	Procesos relacionados con el cliente	54%
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	67%
8.5	Producción y provisión del servicio	55%
8.6	Liberación de los productos y servicios	75%
8.7	Control de las salidas no conformes	63%
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	57%
9.1.3	Análisis y evaluación	6%
9.2	Auditoría interna	47%
9.3	Revisión por la dirección	58%
10	Mejora	65%
PROMEDIO		48%

Fuente: Elaboración propia

Después de haber realizado el proceso de auditoría interna dentro de la empresa, concluimos que ésta tiene el 48% de cumplimiento de la Norma, por lo cual podemos afirmar que se encuentra a medio camino de mejora, teniendo puntos críticos que implementar y trabajar.

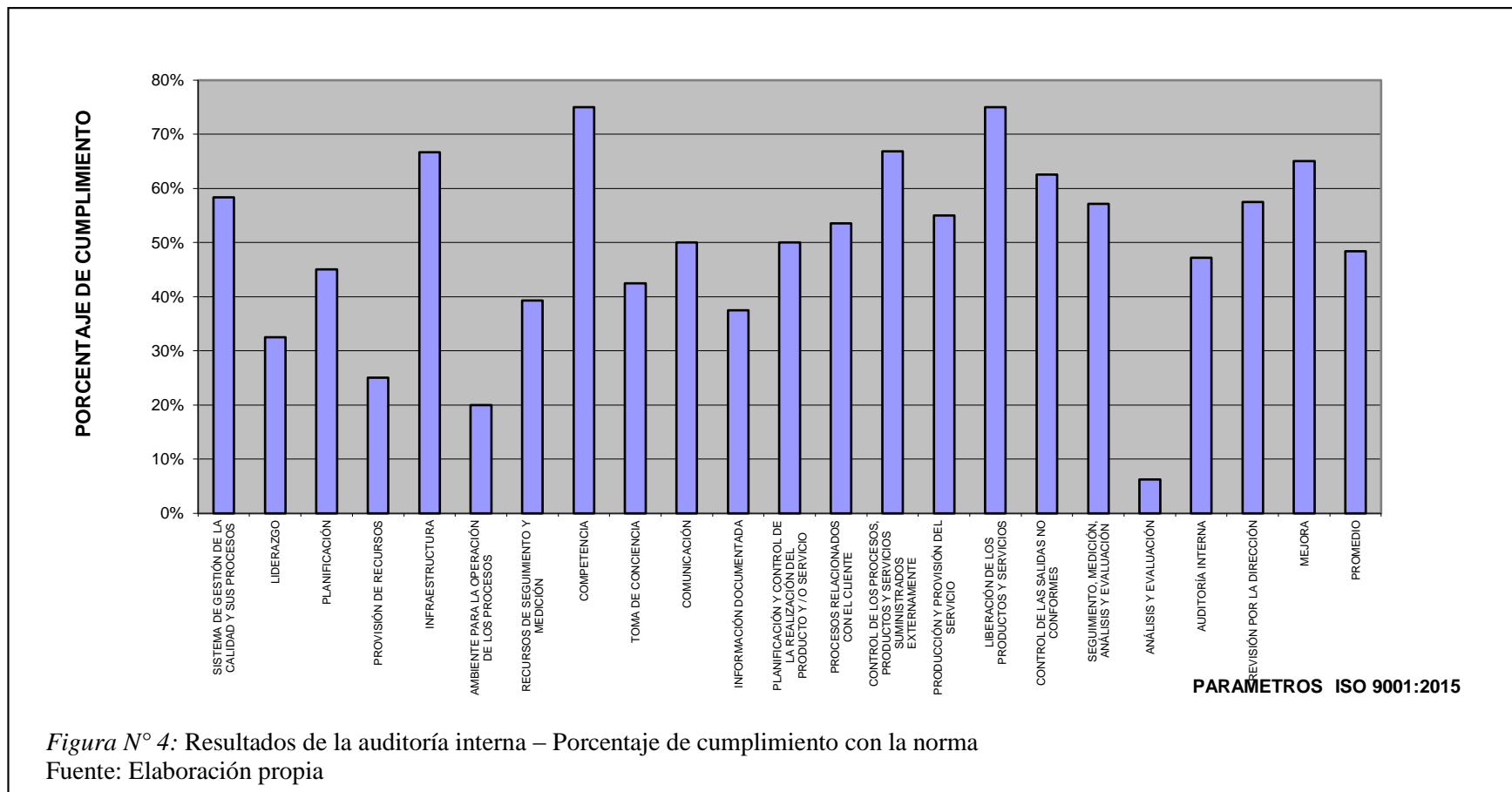
Mediante este diagnóstico, podemos observar que el punto más crítico a implementar es el de análisis y evaluación con el 6% (numeral 9.1.3.), seguido de ambiente para operación de procesos con el 20% de cumplimiento, de la determinación del alcance del sistema de gestión de calidad (25%), provisión de recursos (25%), de Liderazgo (33% de cumplimiento) e información documentada con el 38%.

Puesto que todos los numerales forman parte de un sistema integrado, tomamos como prioridad la implementación y gestión por procesos de los puntos más bajos de cumplimiento antes mencionados.

En la **Tabla 10** también se puede observar que los numerales con mayor porcentaje de cumplimiento de la norma son:

- Competencia: 75%
- Liberación de productos y servicios: 75%
- Infraestructura: 67%
- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente: 67%

En el siguiente gráfico, se visualiza el nivel de cumplimiento para cada ítem propuesto en la Normal ISO 9001:2015.



El sistema de gestión de la calidad y sus procesos se encuentra desarrollado a un nivel del 58%, estando esto relacionado a la determinación del alcance del mismo sistema (cumplimiento del 25%), es entendible que los procesos no hayan alcanzado un nivel más alto de cumplimiento.

El liderazgo en general influye en la planificación de la empresa y la previsión de los procesos operativos y comerciales, siendo este nivel de un 33%, y el de planificación de un 45%. Lo cual también se nota dentro del área de provisión de recursos que llega a un 25% puesto que los parámetros se manejan en idea y de manera empírica, a esto responde la falta de planificación que se ha observado y las incidencias dentro de la misma.

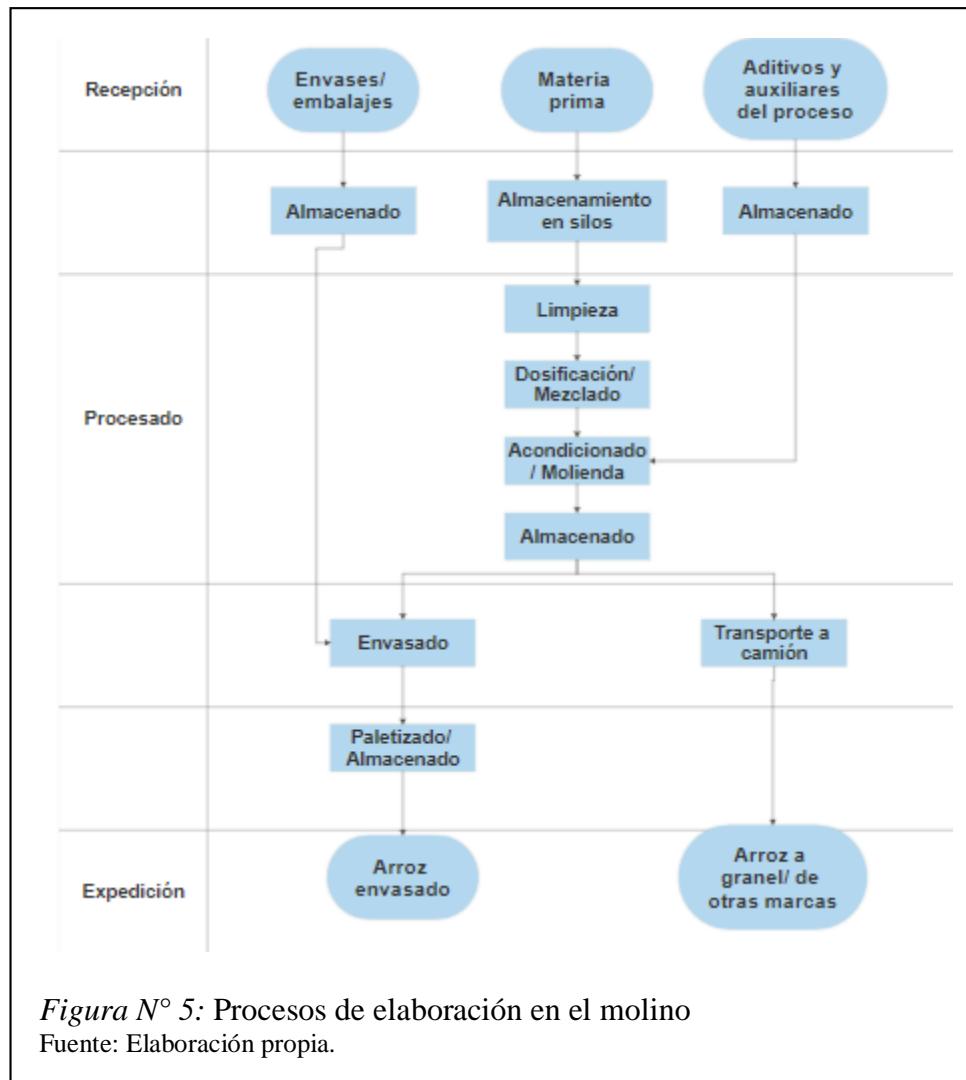
Actualmente se está modificando el ambiente para la operación de los procesos, razón por la que el cumplimiento evaluado está al 20%, sin embargo, ya se están tomando medidas correctivas que mejoren la infraestructura.

Los recursos de seguimiento y medición han sido implementados en un 39%, porcentaje muy cercano al de información documentada (38%), mismos que influyen al momento de realizar el análisis y evaluación de los procesos de la empresa contemplados a través de la Norma, que llega a un cumplimiento del 6%.

4.1.2. Principales procesos

De acuerdo a las entrevistas realizadas en la empresa, se han identificado tres etapas dentro del proceso del molino, iniciando desde la recepción de los insumos y materia prima, hasta expedición del arroz envasado de acuerdo a cada marca con su respectivo parámetro de calidad y otros productos resultantes del proceso de producción.

A continuación, se muestra un diagrama del proceso de elaboración realizado dentro del molino, basándonos en tres etapas: recepción, producción y expedición.



Cada etapa está definida de la siguiente forma:

- Recepción o compra:** Desde la entrada de insumos y materia prima hasta el momento previo al inicio de la limpieza de los mismos que es el comienzo de su transformación. Involucra el proceso de logística interna, interactuando con el departamento de compras y ventas para establecer cuál es el stock necesario como parte del inventario que corresponda a la producción proyectada de acuerdo a ventas y gestionar la compra a proveedores, así como el control de calidad de la materia prima adquirida. Dentro de esta etapa se considera como materia prima al arroz en sus distintas variedades y como insumos a los envases utilizados para el empaquetado de las marcas de arroz del

molino y a los distintos aditivos utilizados en el proceso de producción, la etapa acaba con el almacenamiento de cada input. El arroz seco es seleccionado de acuerdo a su pureza y a la calidad pactada para la venta con los proveedores.

- b. Procesado o producción:** es la etapa que abarca desde el inicio del proceso de transformación con la limpieza del grano, hasta el empaquetado y paletizado de los productos resultantes. Dentro de esta etapa se realizan las actividades de limpieza, dosificación y mezclado, acondicionado y molienda, almacenado, envasado y paletizado o transporte. Dentro de los procesos de producción que involucran las actividades después de limpieza y antes del almacenamiento del producto, se consideran los procesos de separación, molienda, aspirado y blanqueamiento, mismos que serán descritos en el siguiente numeral.

- c. Expedición o venta:** En esta etapa se llevan a cabo las actividades involucradas con el cliente, la emisión de factura y control de contabilidad, así como la entrega del arroz envasado (de acuerdo a la marca solicitada) o del arroz a granel o con marcas externas, cuando la empresa realiza servicios de molienda para otra empresa, a la vez también se toman en cuenta los productos resultantes de los residuos del proceso de producción. En esta etapa se aplica la logística externa de la cadena de valor.

A continuación, se irán describiendo los procesos dentro de la etapa de producción y la cadena de valor de la empresa.

4.1.2.1. Procesos de producción

Al analizar los procesos de la empresa mediante las entrevistas al llenar las listas de verificación, se ha encontrado que dentro de la parte de producción, no se realiza un control de calidad en cada etapa, sino solo en las salidas del proceso completo. Además de los procesos internos de la empresa, en cuanto a la producción se detallan los procesos según lo observado:

a. Proceso de separación

El arroz adquirido, es cargado y llevado dentro de un limpiador y separadora para que a través de un balde elevador se obtengan los materiales externos como la paja, impurezas y otros desechos; allí la fuerza de aire hace volar los desechos de peso ligero y un mecanismo similar a una maga se usa para separar las partículas más pesadas. Esta máquina realiza una separación constante e independiente al tamaño y condiciones de los granos.

b. Proceso de molienda

El arroz es sujeto a una fuerza abrasiva para obtener las cáscaras y después de la operación de limpieza y separación, los granos filtrados son llevados hacia una cámara para descascarar y con la ayuda del rodillo alimentador, el flujo del arrozal es transformado de manera uniforme y controlado por una válvula reguladora. La cámara descascaradora está equipada con dos rodillos de caucho que giran en dirección interna a varias velocidades, de tal forma que el arroz es descascarado en arroz marrón cuando pasa a través del despojador, que está situado entre los rodillos de caucho antes mencionados, a su vez, el despojador se ajusta por una agarradera o mango.

c. Proceso de aspirado

El arroz descascarado es separado de las cáscaras, los granos inmaduros y el arroz marrón, las cáscaras son sopladas fuera de la máquina por un ventilador y los granos inmaduros descargados a través de un conducto, y el arroz marrón que permanece fluye hacia el compartimento pulidor para que sea blanqueado.

d. Proceso de blanqueamiento

Es blanqueado mediante fricción entre los granos al pasar del despojador entre el filtro y los rodillos de molienda, desde el ventilador es soplado el aire y pasado a través del mango principal, fluyendo dentro de

la cámara de molienda, esto para enfriar los granos de arroz y prevenir la temperatura de los granos de afloramiento, así como también para soplar por fuera la adherencia del salvado para el arroz blanqueado. Para lograr una mayor uniformidad del blanqueamiento y el lustre, las láminas de caucho son cerradas en el interior del armazón del tipo de fricción de la máquina.

Terminada la molienda, el arroz blanqueado es separado según tamaño en la máquina clasificadora de alta velocidad, luego es pesado con una balanza de alta precisión y sellado en bolsas de nylon tejido de 50 Kg.

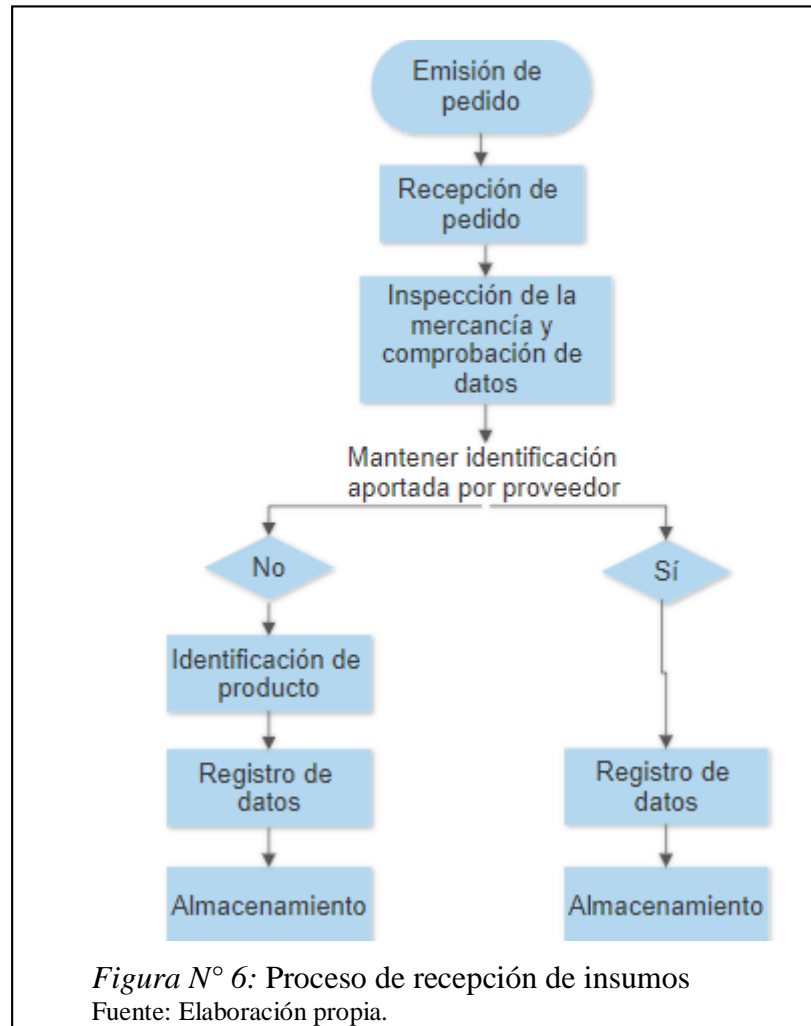
Además de los procesos de producción antes detallados, debemos considerar que dentro de la empresa se deben potenciar los procesos de comunicación formales, puesto que no se ha encontrado ninguno como procedimiento establecido, y esto es parte de lo que sugiere la norma. A su vez, al incluir procesos de comunicación formal, se estará mejorando el apartado de información documentada.

4.1.2.2. Cadena de valor

a. Actividades Primarias

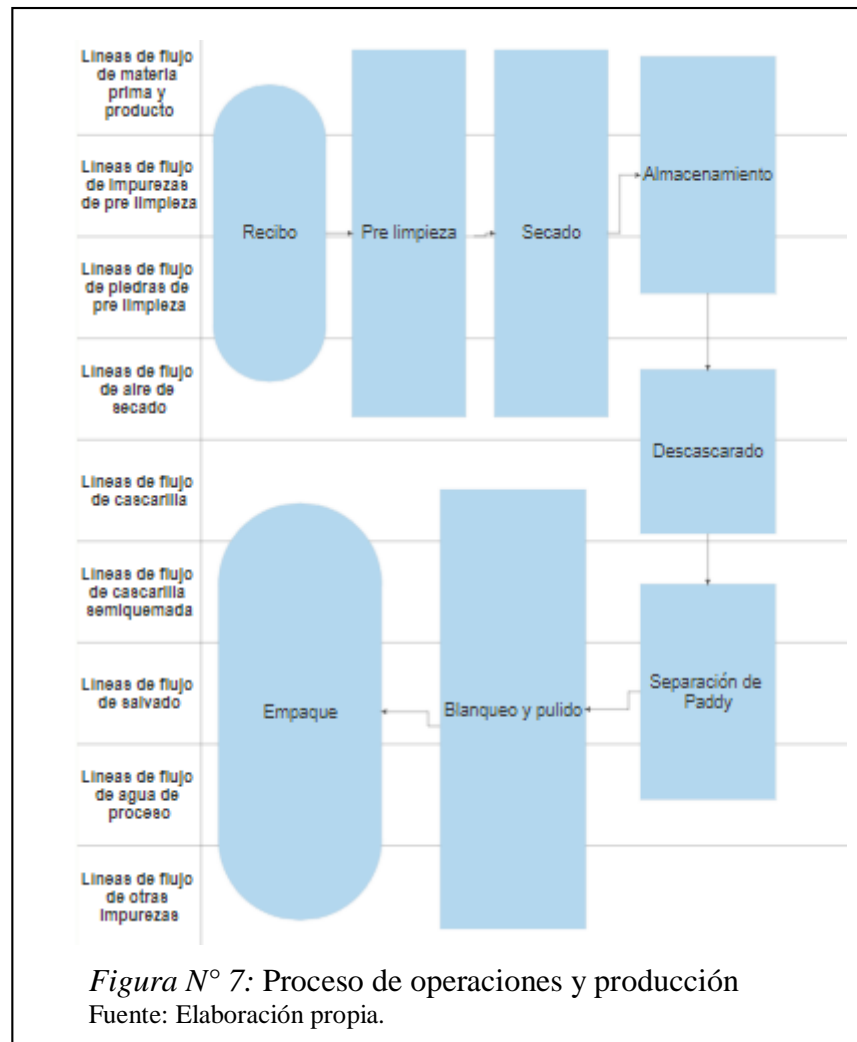
- **Logística interna:** Registra los pedidos detallados gracias a los cuales los proveedores son capaces de manifestar a la compañía con una anticipación considerable en relación a la adquisición de materia prima y en las condiciones que se debe obtener determinando un tiempo. Posee una alta rotación de inventarios, lo que asegura que el producto sea fresco.

Dentro de la Logística Interna está la recepción de los granos de arroz asimismo el secado, con el fin que después se pueda empacar y distribuir.



- **Operaciones:** Dentro de la que se describen las siguientes actividades:
 - Secado: La materia prima adquirida es el arroz en cáscara, transportando en camión desde los campos en que se produce. Cuando la materia prima ingresa a la planta industrial ésta es sometida a un proceso de secado para reducir su humedad. Luego es almacenada para su posterior elaboración.
 - Pre-limpieza: La materia prima es sometida en primera instancia a un proceso de limpieza que despeja a la misma de todas las impurezas, dejándola en óptimas condiciones para su elaboración.

- Descascarado: Se procede al descascarado del arroz; a través de tecnología neumáticas, dónde aproximadamente el 93% de los granos queda totalmente separado de la cáscara, llamándose en adelante arroz integral; en cuanto al restante 7% queda cubierto con su cáscara al que se denomina arroz paddy.
- Separación de Paddy: El arroz integral y el paddy ingresan a la mesa separadora o mesa Paddy, máquina que por un movimiento de va y ven, inclinación y velocidad adecuada separa el arroz con respecto del paddy, retornando este último a las descascaradoras. Tomando en cuenta que el arroz pasa al proceso de blanqueado o pulido.
- Pulido: Las máquinas pulidoras están especialmente diseñadas para que por medio del método de abrasión y fricción vayan quitando al grano la capa de polícarpio y la envoltura del germen. Estas dos capas desaparecen durante este proceso, lográndose un grano bien blanco.
- Selección de granos: En última instancia, el proceso incluye el descarte de granos con cáscara o color deficiente y de las materias extrañas que pudieran quedar.
- Inspección final y empaque: Cada bolsa es inspeccionada y empacada bajo controles de calidad por personal especialmente capacitado para esta tarea.

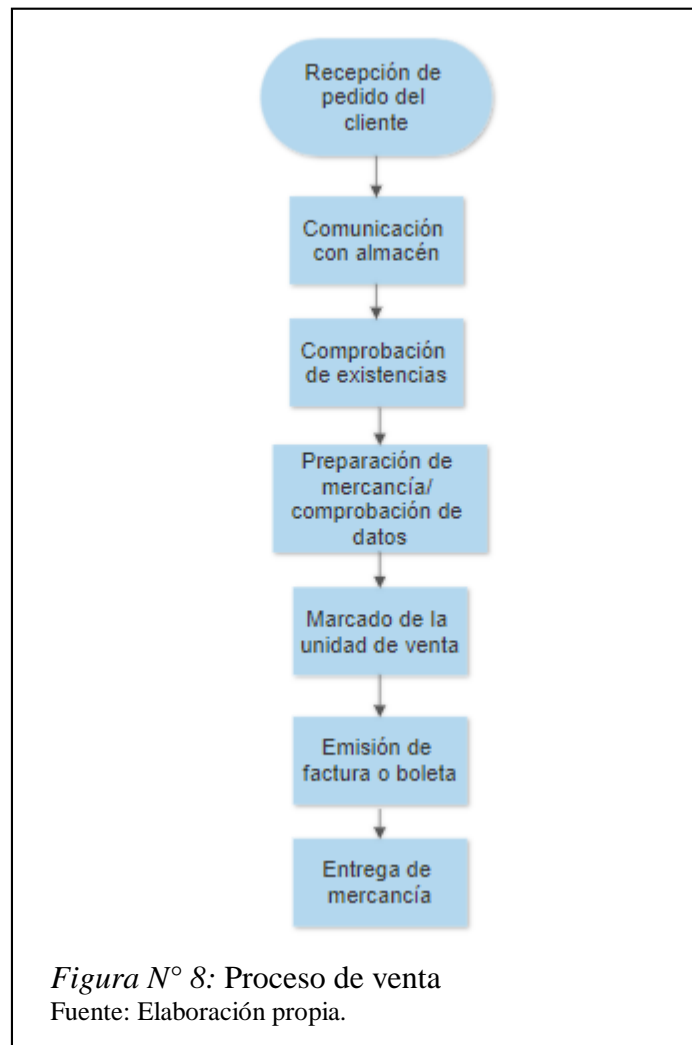


- **Logística Externa:** Recolección de ideas para mejorar el servicio con el fin de satisfacer al cliente, utilizando materiales de protección para los productos y clientes al momento de la entrega de los mismos.

Realizan supervisión en el secado del arroz, para que llegue al estado óptimo y pueda seguir con el proceso y llegar al producto final para el cliente.

- **Marketing y Ventas:** Los precios de los productos están al alcance de los clientes. A cada cliente nuevo, se le registra en la base de datos. Tomando en cuenta a los clientes potenciales, periódicamente puede realizar campañas publicitarias.

A continuación, se muestra el proceso de entrega de los productos.



b. Actividades de Apoyo

- **Infraestructura:** El molino está estratégicamente ubicado en el Distrito de Lambayeque, cuenta con sistemas de seguridad en su establecimiento dónde los clientes pueden tener acceso.

La comunicación interna es buena recalcando que existen algunas deficiencias pues sus oficinas están en constante coordinación pero no cuentan con una comunicación fluida para la entrada y salida de clientes de acuerdo a sus productos finales.

Las oficinas son un poco amplias, pero no están distribuidas adecuadamente.

- **Recursos Humanos:** El molino trabaja en la formación y satisfacción de sus empleados, pues ellos reconocen, motivan e integran a sus empleados recalando que sus motivaciones están basadas económicamente más no de superación con el fin de ascender o realizar líneas de carreras, siendo una motivación clave la formación dentro de la empresa.

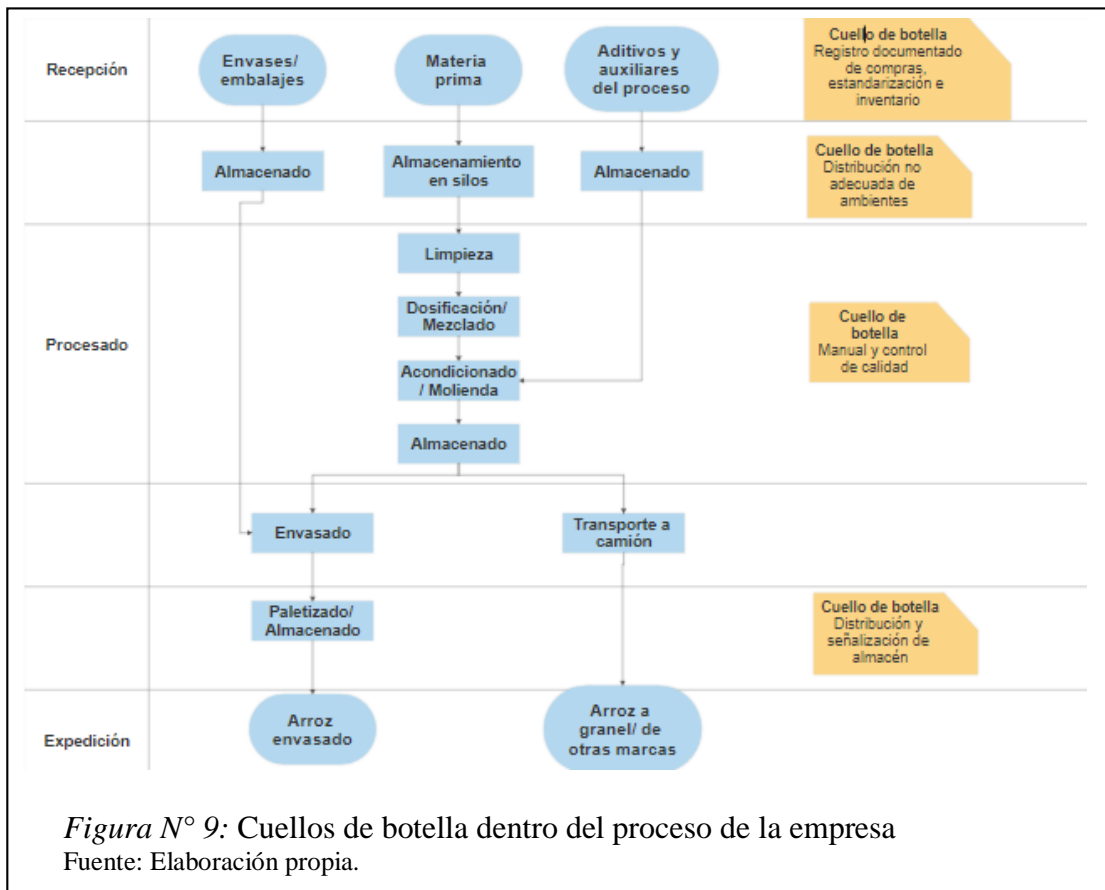
Realiza la captación de su personal a través de anuncios en páginas web, universidades y recomendaciones, buscando siempre personal joven con vocación de servicio, deseo de superación y empatía.

- **Desarrollo de Tecnología:** Instalación de la nueva maquinaria y cambio de distribución en planta y área de almacenamiento, lo que permitirá realizar las funciones en menos tiempo, así como mejorar la calidad de los procesos.
- **Abastecimiento:** Como útiles de escritorio, equipamiento en el sistema de comunicación de la empresa, sistema de aire acondicionado, negociación con proveedores, recepción y verificación de calidad de insumos.

4.1.3. Perfil técnico a considerar para la implementación de la norma ISO 9001:2015 en el Molino Capricornio Import S.A.C.

Dentro de la empresa, los procesos entre las distintas áreas no se encuentran definidos y la comunicación se genera de manera informal. De acuerdo al diagnóstico antes mencionado, existe carencia en la documentación y registros de las operaciones de la empresa, así mismo los ambientes de almacenamiento y la señalización de la distribución de planta no están distribuidos de manera adecuada.

Se pueden señalar los siguientes cuellos de botella dentro del proceso de operaciones de la empresa:



Los cuellos de botella antes mencionados se pueden describir de la siguiente forma:

Tabla 11:

Descripción de los cuellos de botella

Cuello de botella	Descripción	Cumplimiento del requisito relacionado según la norma
Registro documentado de compras	Estandarización de la materia prima recibida de acuerdo a las especificaciones de producto e inventario de los mismos. Actualmente no se lleva un registro por proveedor y el control de calidad de los insumos o materia prima es aplicado a veces.	7 Provisión de recursos: 25% 7.5 Información documentada: 38%
Distribución no adecuada de ambientes de almacenamiento	La empresa actualmente está evaluando aumentar los silos y señalar el área destinada a almacenamiento de insumos y materia prima, con la finalidad de separar adecuadamente cada input y facilitar el acceso a ellos en la etapa de producción.	7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos: 20%
Manual de control de calidad	El molino realiza control de calidad al producto terminado, sin embargo es recomendable ejecutar esto en cada proceso antes de que la transformación del producto finalice, a fin de solucionar las brechas que se puedan generar en el proceso de producción y evitar mermas o productos no conformes, para ello es necesario llevar un registro de las incidencias encontradas y elaborar un documento de control de calidad.	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad: 25% 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos: 58% 7.1.5 Recursos de seguimiento y medición: 39% 7.5 Información documentada: 38%

Distribución y señalización de almacén de productos terminados	El ambiente de almacenamiento para los productos terminados debe cumplir con ciertas características a fin de protegerlos y ser de fácil acceso al momento de la expedición. La empresa está evaluando dentro de su plan de mejoramiento de infraestructura el acondicionar un nuevo ambiente señalizado y más grande para los productos finales.	7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos: 20%
--	---	--

Fuente: Elaboración propia.

En los procesos de la etapa de producción sí se tiene un esquema definido a seguir, como se detalla:

Tabla 12:

Procesos dentro de la etapa de producción

Procesos	Materiales	Energía	Desechos
Recepción	Arroz (según la variedad escogida) Camiones	Energía eléctrica para la báscula	Emisiones de los camiones
Descarga	Silo subterráneo Rejilla Clasificadora	Camiones	Impurezas, piedras, animales.
Pre limpieza	Pre-limpiadoras Zarandas Aire Banda horizontal	Eléctrica para la pre limpiadora y banda transportadora	Paja, piedras, insectos.
Limpieza	Limpiadoras Zarandas finas Aire	Energía para las limpiadoras	Paja, hebras, arroz vano.
Secado	Silos de secado Ventiladores Cascarilla de arroz Aire	Eléctrica para los ventiladores, capacidad calorífica, materiales	Cascarilla semiquemada, cartón utilizado
Almacenamiento	Silos elevadores	Eléctrica para los elevadores	Material particulado, polvillo.
Descascarado	Descascarador, rodillos, elevadores	Eléctrica para elevadores y rodillos	Cascarilla, arroz verde, arroz rojo y arroz vano.
Separación	Zarandas, rejillas finas	Eléctrica para zarandas	Ninguno
Blanqueo	Blanqueadora de abrasión, rodillos	Eléctrica par pulidora y banda	Arroz cristal, harina de arroz.
Pulido	Pulidora, rodillos, banda transportadora	Eléctrica para la pulidora y banda	Arroz cristal y harina de arroz
Clasificación tamaño	Zarandas y rejillas finas	Eléctrica para la zaranda	Arroz partido
Clasificación color	Clasificadora y banda transportadora	Eléctrica para la clasificación y banda	Arroz yesado
Empaquetado	Empaquetadoras Bolsas Elevador	Eléctrica para las empaquetadoras	Bolsas defectuosas y emisiones.

Camiones

Fuente: Elaboración propia

Para los productos del molino se tienen los siguientes parámetros de calidad:

Tabla 13:

Parámetros de calidad en los productos del molino

	%Q	%D
Arroz extra añejo	3%	3%
Arroz extra Doña Luisa Azul	4%	4%
Arroz Despuntado Doña Luisa Verde	6%	4%
Arroz Superior Doña Luisa Rojo	9%	5%
Arroz Caserita Fucsia	12%	6%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al diagnóstico realizado para el proceso productivo, se identificaron los siguientes puntos críticos:

Tabla 14:

Puntos críticos en el proceso de producción

Punto crítico	Descripción	Cumplimiento del requisito relacionado según la norma
Registro y control de calidad de producto intermedio o producto elaborado	Seguir parámetros de control de calidad en cada proceso dentro de la etapa de producción y registrarlos para su control y evaluación	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad: 25% 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos: 58% 7.1.5 Recursos de seguimiento y medición: 39% 7.5 Información documentada: 38% 9.1.3 Análisis y evaluación: 6%
Identificación de residuo o sub producto	Separar los productos resultantes del proceso de producción, aprovechando cada calidad de arroz y los residuos del proceso para otro tipo de mercados.	6 Planificación: 45% 7.5 Información documentada: 38% 8.1 Planificación y control de la realización del producto y/o servicio: 50% 8.6 Liberación de los productos y servicios: 75% 8.7 Control de salidas no conformes: 63%

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestran los puntos críticos dentro del proceso de producción antes descrito:

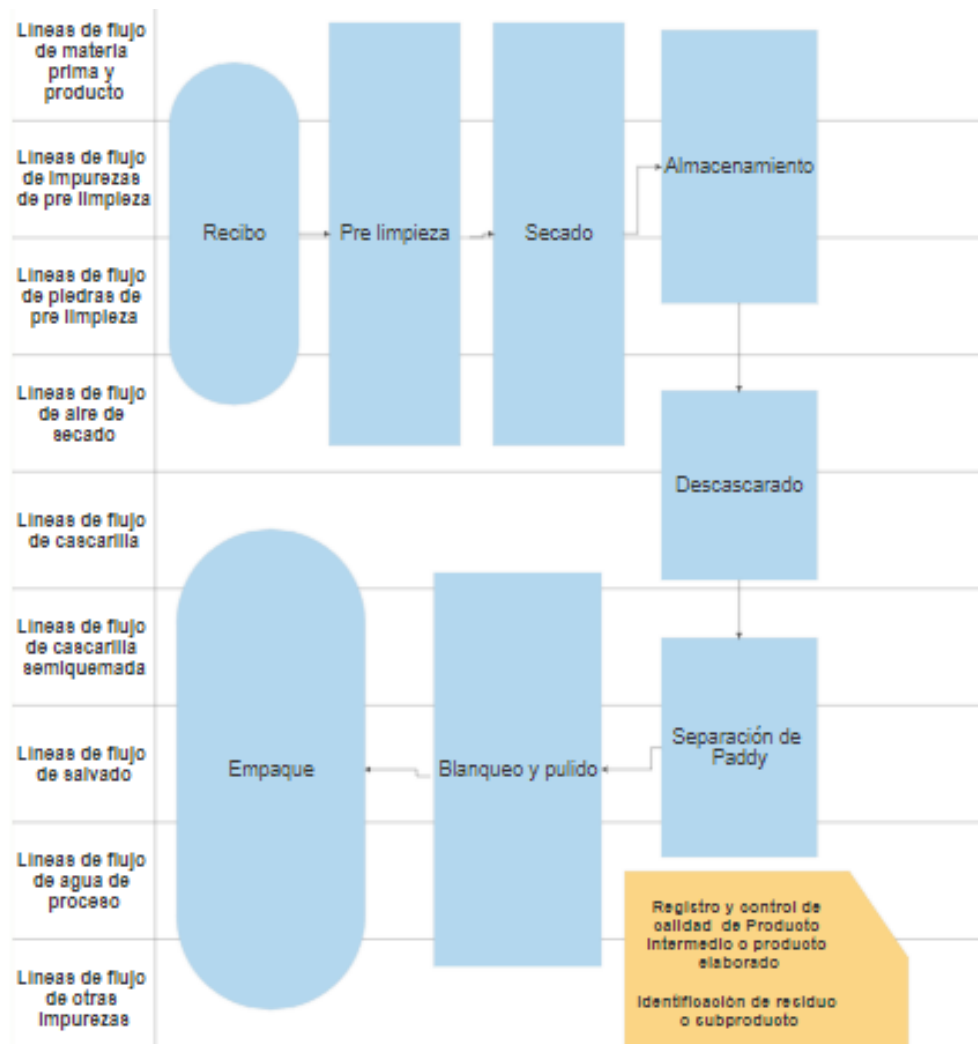
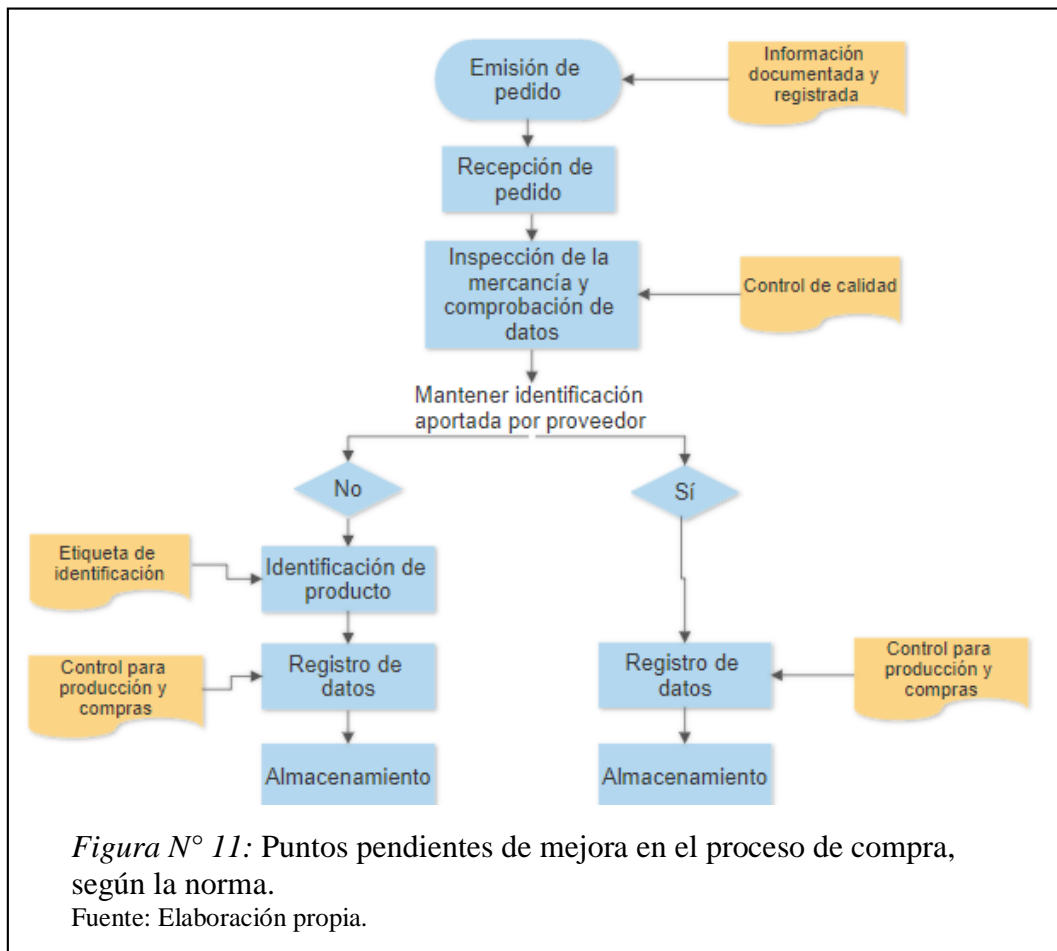


Figura N° 10: Puntos pendientes de mejora dentro del proceso productivo
Fuente: Elaboración propia.

Dentro del proceso de recepción de insumos y materia prima a los proveedores, también se encontraron puntos pendientes de mejora de acuerdo con el diagnóstico realizado según la norma, como se observa a continuación.



Los puntos críticos antes mencionados se describen a continuación:

Tabla 15:

Puntos críticos de la etapa de recepción o compra

Punto crítico	Descripción	Cumplimiento del requisito relacionado según la norma
Información documentada y registrada	Registrar los parámetros solicitados para cada pedido y coordinar entre ventas y logística para ajustar la materia prima a ello	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos: 58% 7.5 Información documentada: 38% 8.2 Procesos relacionados con el cliente: 54%
Control de calidad	Inspección de los insumos y materia prima, así como actualización de datos en el inventario para control de stocks	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad: 25% 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos: 58% 7.5 Información documentada: 38%
Etiqueta de identificación	Separar la materia prima de acuerdo a la calidad y necesidad para cada producto.	6 Planificación: 45% 7 Provisión de recursos: 25% 7.5 Información documentada: 38%
Control para producción y compras	Registro de datos de cada tipo de materia prima según calidad de arroz e insumos, a fin de control de stocks	6 Planificación: 45% 7.5 Información documentada: 38% 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente: 67%

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3.1. Aspectos de diagnóstico del proceso productivo según la norma

Con respecto a los apartados de la norma, se ha identificado los siguientes puntos a seguir para establecer las mejoras técnicas dentro de los procesos del molino Capricornio:

- Enfoque al cliente: Dentro de la empresa no se han determinado los requisitos del cliente.
- Política de calidad: No hay una política de calidad definida, por lo que tampoco esta comunicada y no está documentada.

- Liderazgo: No existe alguien que se encargue de velar por el buen funcionamiento del sistema y comprometer al equipo con ello.
- Infraestructura: Falta señalización interna, ampliar ambientes y distribución de los mismos en las áreas de empaque y producción. Los ambientes de oficina están correctamente señalizados, así como la entrada.
- Ambiente de trabajo: Algunas áreas no están adecuadas para almacenaje de insumos y de producto terminado.
- Compras: Falta un procedimiento para evaluar proveedores y para la revisión de la materia prima adquirida.
- Control de la producción y prestación del servicio: Falta seguimiento de parámetros de control de calidad en cada parte del proceso.
- Auditoría Interna: Falta un procedimiento documentado para definir, así como asignar las responsabilidades para realizar una nueva auditoría y comparar resultados.

4.1.3.2. Mejora de infraestructura y ambientes para la operación del molino

Acerca de la infraestructura y mejora de ambientes para la operación del molino Capricornio, mismo que tiene un porcentaje de cumplimiento del 20% (ambientes para la operación de los procesos), la dirección informa que ya ha tomado la iniciativa de mejora al respecto. A través de su nueva jefa de producción, quien está comprometida con implementar el control de calidad dentro de cada proceso antes mencionado, y también mediante la adquisición e instalación de nueva maquinaria que permita tener un producto de mejor calidad, así como la colocación de silos y distribución de producción y almacenaje dentro de la planta de proceso.

4.1.4. Enfoque al cliente a considerar para la implementación de la norma ISO 9001:2015 en el Molino Capricornio Import S.A.C.

Dentro de la empresa no se han determinado los requisitos del cliente. Así mismo, en el proceso de venta se han encontrado los siguientes puntos críticos:

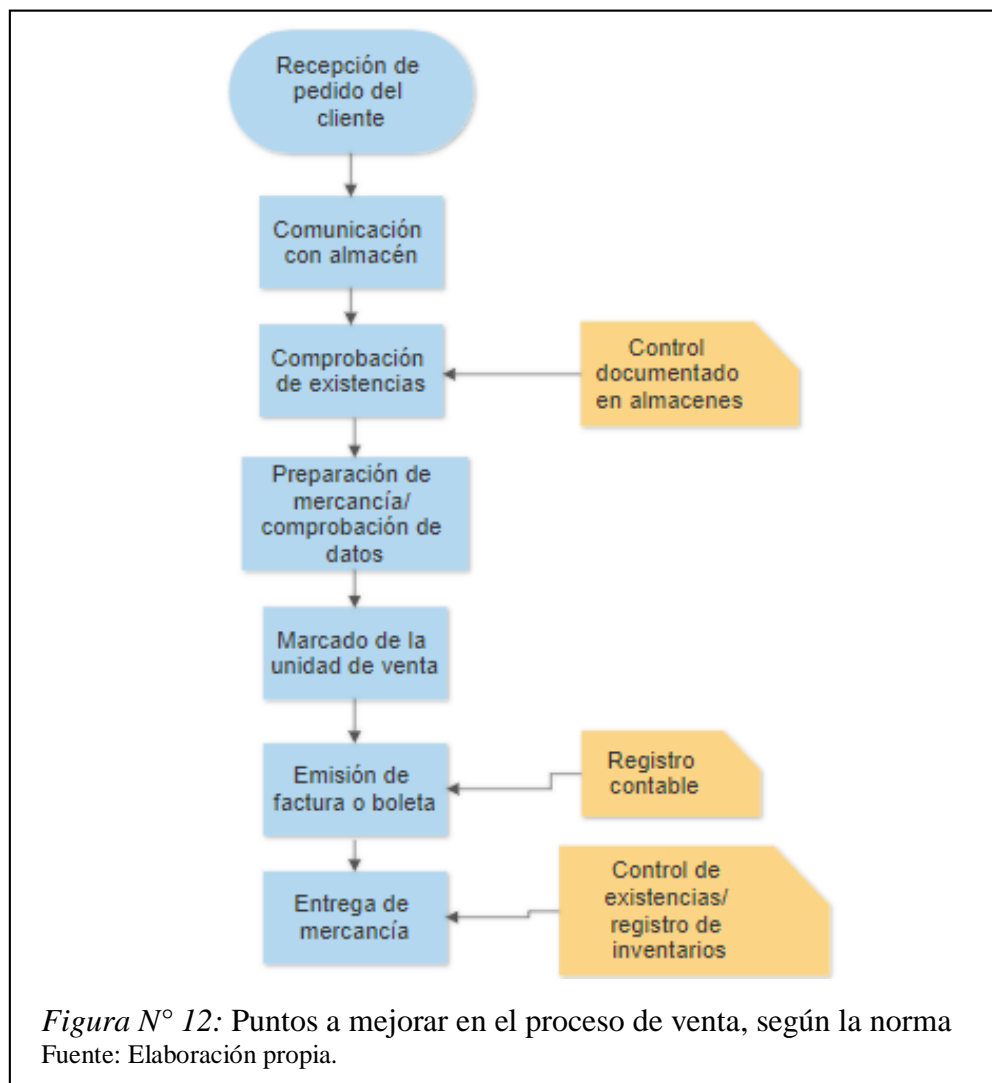
Tabla 16:

Puntos críticos de la etapa de expedición o venta

Punto crítico	Descripción	Cumplimiento del requisito relacionado según la norma
Control documentado en almacenes	Registro de existencias de productos terminados y de materia prima, a fin de que el área de logística tenga facilidad en determinar si existe abastecimiento para el pedido de ventas y pueda prever cualquier falta de stock y programarla con compras.	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos: 58% 6 Planificación: 45% 7.5 Información documentada: 38%
Registro contable	Emisión de factura o boleta y consolidado final para evaluar el crecimiento en ventas.	7.5 Información documentada: 38% 9.1.3 Análisis y evaluación: 6% 9.2 Auditoría interna: 47%
Control de existencias/ registro de inventarios	Documentar la entrega del producto terminado a fin de llevar un registro de stocks actualizado	6 Planificación: 45% 7 Provisión de recursos: 25% 7.5 Información documentada: 38%

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestran los puntos críticos en el flujograma:



4.2. Discusión

Determinar un sistema de gestión de calidad y elaborar la propuesta de implementación para el Molino Capricornio Import S.A.C., de acuerdo al objetivo general del estudio, cobra mayor importancia debido a que durante la última década, ha aumentado tanto el interés por parte de las empresas como la demanda de los usuarios con respecto al aseguramiento de la calidad y gracias a ello los sistemas de gestión de la calidad se han vuelto mucho más relevantes (Tricker, 2005), basados en ello es que se apunta a que el Molino Capricornio marque un hito de partida hacia la auditoría de sus procesos con el objetivo de implementar más adelante un sistema de gestión de calidad. En la presente investigación se propone guiarse por la Norma ISO 9001:2015 y a través de ella se ha realizado una medición de cada aspecto para conocer

el nivel de cumplimiento con que ya cuenta la empresa, se ha elegido esta norma debido al alcance que tiene para todas las áreas y procesos del molino ya que es aplicable a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentos que le sean de aplicación, y cuyo objetivo sea aumentar la satisfacción del cliente (López, 2006). Debido al objetivo de la norma el gerente del molino Capricornio se mostró abierto a las ideas de mejora y facilitó el acceso a cada área, así como al personal para aplicar la etapa de auditoría y conversar con los encargados encontrando los puntos críticos. Actualmente, la empresa se ha comprometido a realizar algunos cambios incluyendo la mejora de las instalaciones y maquinaria, así como la jefa de producción ha empezado con los registros de control de calidad y el detalle de la documentación que al momento de la auditoría no se llevaba a cabo, el personal trabajaba con estándares de calidad de forma empírica, en los que el producto obtenido ha sido muy bueno pero sin guardar un procedimiento adecuado para evitar posibles cambios en él, o que se afecte por factores externos. Dentro del molino, las jefaturas han comprendido que para ser más competitivos deben incorporar algunos procedimientos de manera formal y no empírica.

Como se ha comentado, la calidad ya no es una ventaja competitiva, sino un requisito imprescindible, actualmente las empresas buscan gestionar la calidad, los impactos al medio ambiente y la prevención de riesgos laborales; y estos se denominan sistemas integrados de gestión. Inclusive, se propone la existencia de un área que se encarga de generar y difundir el conocimiento entre los miembros fuera y dentro de la organización de un modo creativo y operativo (Miranda, 2007). En la empresa Molino Capricornio, según el presente estudio, el sistema de gestión de la calidad y sus procesos se encuentran desarrollados en un nivel del 48%; resulta importante la evaluación de los procesos de la empresa de acuerdo a la Norma, ya que el funcionamiento eficaz y eficiente de una organización se logra más fácilmente si se identifican y gestionan los procesos que conforman su Sistema de Gestión (Riveros, 2007). El 48% de cumplimiento indica que la empresa se encuentra a medio camino de lograr un nivel de cumplimiento aceptable (del 70% a más), al conversar con la jefa de producción sobre algunos puntos que llevan a que el nivel no sea más alto, nos

comentó que lleva poco tiempo en el molino por lo que está realizando algunos cambios y mejoras con respecto al control de calidad y los registros de éste, puntos por los que su antecesor no se había preocupado mucho, dado que el porcentaje de cumplimiento en información documentada llega al 38%, se espera que, mediante capacitaciones y con los nuevos procedimientos que estará implantando, aumente el nivel. A su vez, nos indicaron que se estará realizando una mejora en los ambientes, así como las maquinarias, ya que actualmente el ambiente para la operación de procesos cumple con un 20%, al realizar las modificaciones previstas y las recomendaciones antes expuestas, se debe aumentar el nivel y por lo tanto también crecer en el cumplimiento general de la norma.

Mediante la información recogida al determinar el proceso de auditoría interna, según el primer objetivo específico del estudio, podemos inferir que al contar con un 48% de cumplimiento, el molino se acerca al cumplimiento del requisito en cuestión de la norma, pero necesita mejorarse, alcanzando un Producto Conforme (PC). La auditoría interna se inició con un diagnóstico de la situación actual, debido a que la base para diseñar un sistema de gestión es identificar las posibles áreas de actuación; seleccionar las áreas prioritarias; definir los objetivos; observar, analizar y documentar la situación actual; identificar posibles causas de los problemas; determinar las medidas correctivas. (Almeida, Barcos y Martín. 2006). Estas bases están sentadas sobre el alcance y desarrollo del liderazgo dentro del molino, mismo que tiene un nivel del 33% (siendo un porcentaje de no conformidad); también se toma como punto base la planificación (apartado 6 de la norma), mismo que llega al 45% de cumplimiento y como resultado de la gestión de estos apartados tenemos la provisión de recursos (a un nivel de tan solo 25%), como se puede notar, al no tener un alto grado de liderazgo y planificación, la provisión de recursos se ve afectada. Es necesario recordar, que dentro del apartado de provisión de recursos se consideran tanto presupuesto como inventario y programación de producción, tres conceptos que involucran planeamiento previo. Una de las características de los programas de gestión de la calidad es que todos los procedimientos se encuentren documentados (Morgan Cruz, 2010), y en el caso de este estudio, es uno de los puntos críticos. La empresa cuenta con un cumplimiento del 38% en información documentada, lo que imposibilita realizar un análisis comparativo

entre los controles de calidad previos, los registros encontrados con respecto a los proveedores, así como las incidencias de producción. Todos estos puntos se tienen en cuenta de forma empírica, y aplican controles, pero sin llevar un registro de todos, lo cual no genera problemas mientras sea el mismo personal quien lo aplica, sin embargo, como ha sucedido en el área de producción, al ingresar una nueva jefatura, no ha encontrado el historial previo para poder guiarse o mejorar.

Considerando el objetivo específico de identificar y analizar los procesos de planificación y compras, a partir del desarrollo del enfoque por procesos que propone la norma, cabe mencionar que “para que las organizaciones operen de manera eficaz, tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan” (ISO , 2005), esto involucra no solo identificar los procesos y gestionarlos sino a su vez integrarlos para un desarrollo conjunto, determinando objetivos, identificando las actividades que lo conforman, proporcionando las condiciones para un excelente funcionamiento, generando la documentación adecuada que aseguren el registro, medición y seguimiento de su desempeño. El apartado de “competencia” de la norma, involucra las habilidades del personal y el cumplimiento de sus funciones de manera satisfactoria, dentro del cual se encontró el 75% de alcance en la norma, haciendo de este uno de los apartados con mayor nivel y siendo parte del Producto Conforme (PC) dentro de los procesos. Cada integrante de los procesos, están orientados hacia un objetivo principal, el cual es la satisfacción del cliente, existiendo un gran compromiso del personal en desempeñar sus actividades de manera coordinada (Summers, 2006). Dentro de los procesos, es necesario documentar e incluir de manera formal el control de calidad después de cada etapa de producción, como se ha conversado anteriormente, contar con personal que cumple a un nivel alto sus funciones y capacidades (75%) es bueno para el molino, ya que facilitará la implementación de la norma.

Para lo antes mencionado, es necesario articular todas las áreas de la organización hacia un mismo objetivo y con la información adecuada, por lo que el apartado de toma de conciencia de la norma (que llega a un 43%) y el nivel de comunicación (de un 50%), deben trabajarse para mejorar el nivel y a través de ello también elevar otros apartados que se encuentran relacionados dentro del Molino. La

toma de conciencia va de la mano con las capacitaciones que se brindarían al personal y la información documentada para que quede registro de las mismas.

Las organizaciones identifican los procesos trascendentales, relacionados con la satisfacción del cliente, identificándose dos categorías, los cuales son: procesos que crean valor y procesos de apoyo (Evans & Lindsay, 2005). Aquellos procesos que crean valor, se relacionan directamente con la creación de productos y servicios, y está ligado a la satisfacción del cliente, por lo que el nivel de cumplimiento del 54% en los procesos relacionados con el cliente es también un punto importante a mejorar ya que repercute en los objetivos de la empresa, dentro de los otros procesos tenemos la planificación y control de la realización del servicio o producto (con un cumplimiento del 50%), la producción y provisión del servicio, con un nivel del 55% ya que no se cuenta con un mapa de procesos ni con procedimientos que describan las actividades a realizar.

Entre los procesos de apoyo a la creación de valor dentro de la empresa, tenemos aquellos aspectos que colaboran a que las operaciones sean llevadas de forma eficiente, entre ellos destaca el nivel de infraestructura que cuenta con un 67% de cumplimiento, a pesar de que el ambiente para la operación de los procesos tiene un nivel del 20% (siendo este muy bajo y parte del producto no conforme), y este par de aspectos son aquellos para los que la dirección se está preparando a mejorar, como se menciona anteriormente. A su vez, los recursos de seguimiento y medición se encuentran al 39% ya que no están definidas las pautas de acción cuando ocurre un error o inconformidad, por lo que es importante impulsar el nivel de cumplimiento debido a que es parte del proceso de mejora y evaluación para la norma. Al conversar con la gerencia del molino Capricornio y con las jefaturas, se mostraron interesados en impulsar estos puntos para la mejora de la empresa, en cuanto al nivel de cumplimiento de la infraestructura, cabe recordar que al realizar la mejora de los ambientes para la operación y ejecutar el techado de almacén, así como la adecuación de las partes que están todavía con inconformidades, aumentará el nivel de cumplimiento impulsado así a los niveles generales. Por lo que se ha podido observar que existe voluntad de cambio y que se está tomando el liderazgo necesario para ejecutar las mejoras.

Entre los objetivos de la investigación se ha planteado determinar los procesos principales de la empresa en cuanto planificación y compras, así como identificar el enfoque al cliente, dentro de la nueva versión de ISO 9001, se mencionan 7 principios de gestión de la calidad (ISO, 2015) como centrarse en el enfoque al cliente, contar con el liderazgo adecuado dentro de la organización y de la participación de todo el personal, de tal forma que aporten valor a la empresa; también busca un enfoque basado en procesos y el esfuerzo de mejora, toma de decisiones basada en la evidencia así como la gestión de las relaciones (ISO, 2015). Dentro del detalle de procesos de la empresa no se tiene contemplado de manera formal el control de calidad en cada una de las etapas de producción sino de forma general al término de la misma, por ello se propone involucrar los controles de calidad y su registro al término de cada etapa. El liderazgo en general influye en la planificación de la empresa y la previsión de los procesos operativos y comerciales, que como ya se mencionó líneas arriba, se encuentra en un nivel de 33%, debido a no contar con una política de calidad comunicada en los niveles de la empresa ni considerarla como parte del compromiso del personal, aspectos para los que manifestaron tener la voluntad de mejora. Debemos destacar que los líderes de las organizaciones establecen la unidad de propósito y la dirección, y crean condiciones para que el resto de personas se impliquen en la consecución de los objetivos de la calidad de la organización (ISO, 2015), por lo que contar con un nivel del 33% es un porcentaje bajo para el nivel de compromiso que se espera al implantar la Norma ISO, consideramos que al generar mayor involucramiento del personal y directivos, así como la toma de liderazgo dentro de las áreas aumentarán también los niveles de cumplimiento en otros aspectos de la Norma.

Con la certificación de calidad la empresa logra evaluar de un modo más exigente la calidad de su producto o servicio, generando además mayor confianza ante los consumidores (D'Alessandro, 2011).

Al realizar el perfil técnico de los procesos y mejoras a realizar dentro de la empresa, según los objetivos de investigación y de acuerdo al nivel de cumplimiento de la norma, se debe tener en cuenta que la filosofía de la calidad total está centrada en que se deben hacer las cosas bien a la primera. Esto quiere decir que se debe hacer lo que se debería para obtener un resultado satisfactorio sin repetirlo (Crosby, 1987).

El sistema de seguimiento verifica que se cumplan los objetivos o en algunos casos se reajusten para poder cumplirlos, incluye todas las actividades de gestión que tiene por objeto asegurar que los resultados actuales respondan a los resultados planeados (Viteri y Jácome, 2013), es por ello que se realiza el seguimiento, medición análisis y evaluación, mismo que cuenta con un nivel del 57% de cumplimiento, profundizando un poco más sólo en el aspecto de análisis y evaluación, se ha encontrado que tan solo se cumple a 6%, siendo este un nivel bastante bajo y crítico dentro de los procesos, por lo tanto, al aplicar las medidas correctivas a los puntos críticos antes mencionados, se espera encontrar un nivel de cumplimiento más alto y por ello se sugiere hacer el seguimiento a los procesos y realizar la verificación interna de las normas de manera periódica, al menos cada tres meses.

Al realizar estas verificaciones de manera periódica, también se espera una mejoría en el cumplimiento de la auditoría interna, que actualmente llega al 47%, de la revisión por la dirección que alcanza el 58% y de los procesos de mejora, que a la fecha tiene un nivel del 65%.

Durante la aplicación de las listas de verificación para realizar la auditoría interna del molino Capricornio Import S.A.C. hemos encontrado buena disposición por parte del personal para brindar información y proponer actividades de mejora, así mismo la dirección se ha trazado el compromiso de adecuar sus ambientes e instalaciones de producción para mejorar los procesos de este aspecto, adquiriendo nueva maquinaria e iniciando con los planes de construcción y adecuación de ambientes. La aplicación de los apartados de la norma ha sido complicada en cuanto a la capacitación al respecto y al alcance de la misma, ya que el personal no se encuentra con los conocimientos necesarios para adoptar los estándares y hace falta un proceso de inducción para ello. En cuanto a la documentación, la empresa tuvo un cumplimiento del 38%, razón por la que se propuso implantar procesos de comunicación formal y registro, así como de control de calidad para aumentar el nivel de este apartado y así, a su vez, apoyar las bases de otros numerales.

V. PROPUESTA

Para la implementación de la norma ISO 9001:2015, primero se deben mejorar los puntos críticos encontrados en el diagnóstico de auditoría, para ello, se propone el siguiente plan de acción.

5.1. Mejorar la infraestructura en los ambientes para la operación de los procesos, la señalización y actualizar maquinaria de trabajo

Para ello la empresa deberá realizar las siguientes acciones, de las que a continuación se definen los responsables por área y el costo operativo de su implementación:

- Definir la distribución de planta y establecer la señalización respectiva en el plazo de 6 meses.
- Reestructurar los ambientes para la operación de los procesos de planta en el plazo de 1 año.
- Actualizar maquinaria de trabajo en la planta en el plazo de 1 año.
- Adquirir montacargas y secadoras en un plazo de 5 años.

Tabla 17:

Plan de acción para la mejora de infraestructura y equipos

Actividad/ Tarea	Meta		Costo S/	Indicador	Cronograma (trimestre)				Responsable
	Ud. Medida	Total			1	2	3	4	
					T	T	T	T	
Elaborar requerimiento para cotización a proveedores	Acción	3	150	# acción	X				Área de producción
Reunión con equipo de trabajo para determinar presupuesto	Acción	2	100	# acción	X	X			Administración, Finanzas y Producción
Asignación y ejecución de presupuesto	Programa	3	300	# programas		X	X		Administración, Finanzas y Producción
Aprobación de propuesta de distribución y señalética	Acción	2	1000	# acción		X			Administración, Finanzas y Producción
Evaluación de los detalles técnicos de la actualización de maquinaria	Acción	3	1000	# acción		X			Administración, Finanzas y Producción
Propuesta para los ambientes de trabajo	Acción	2	1000	# acción		X			Administración, Finanzas y Producción

Fuente: Elaboración propia.

Como parte de las acciones propuestas para la empresa, se ha considerado la mejora de los ambientes de trabajo, los detalles técnicos de los equipos nuevos y la distribución de los mismos dentro de la planta, así como la ampliación de la unidad de procesamiento con la finalidad de atender pedidos con mayor prontitud y acorde a la

calidad requerida por el cliente, en base a ello, se han elaborado las siguientes propuestas técnicas para las mejoras de infraestructura dentro de la empresa:

Figura N° 13: Vista superior, flujograma y listado de equipos
 Fuente: Proyecto de modernización de equipos del Molino. Elaboración propia.

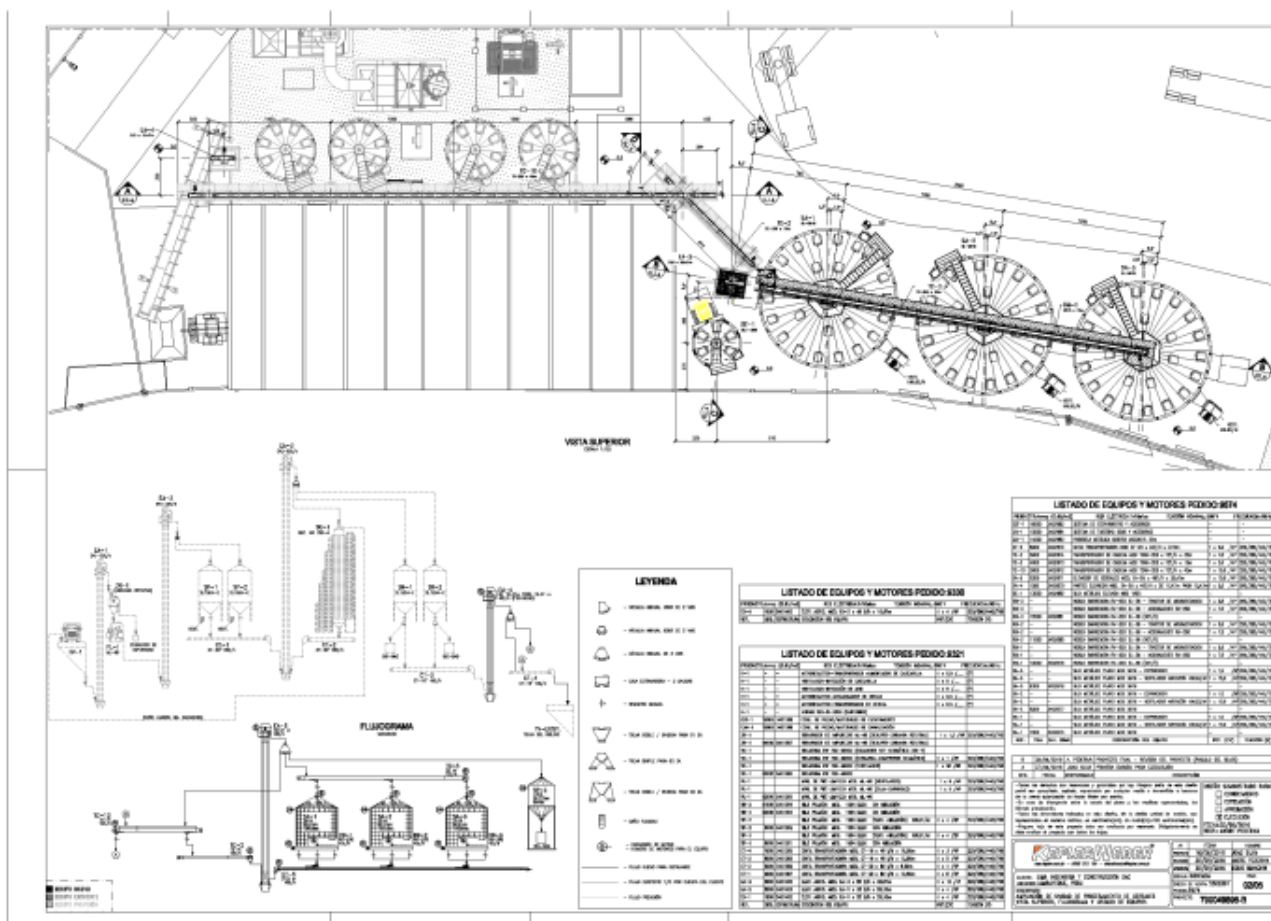
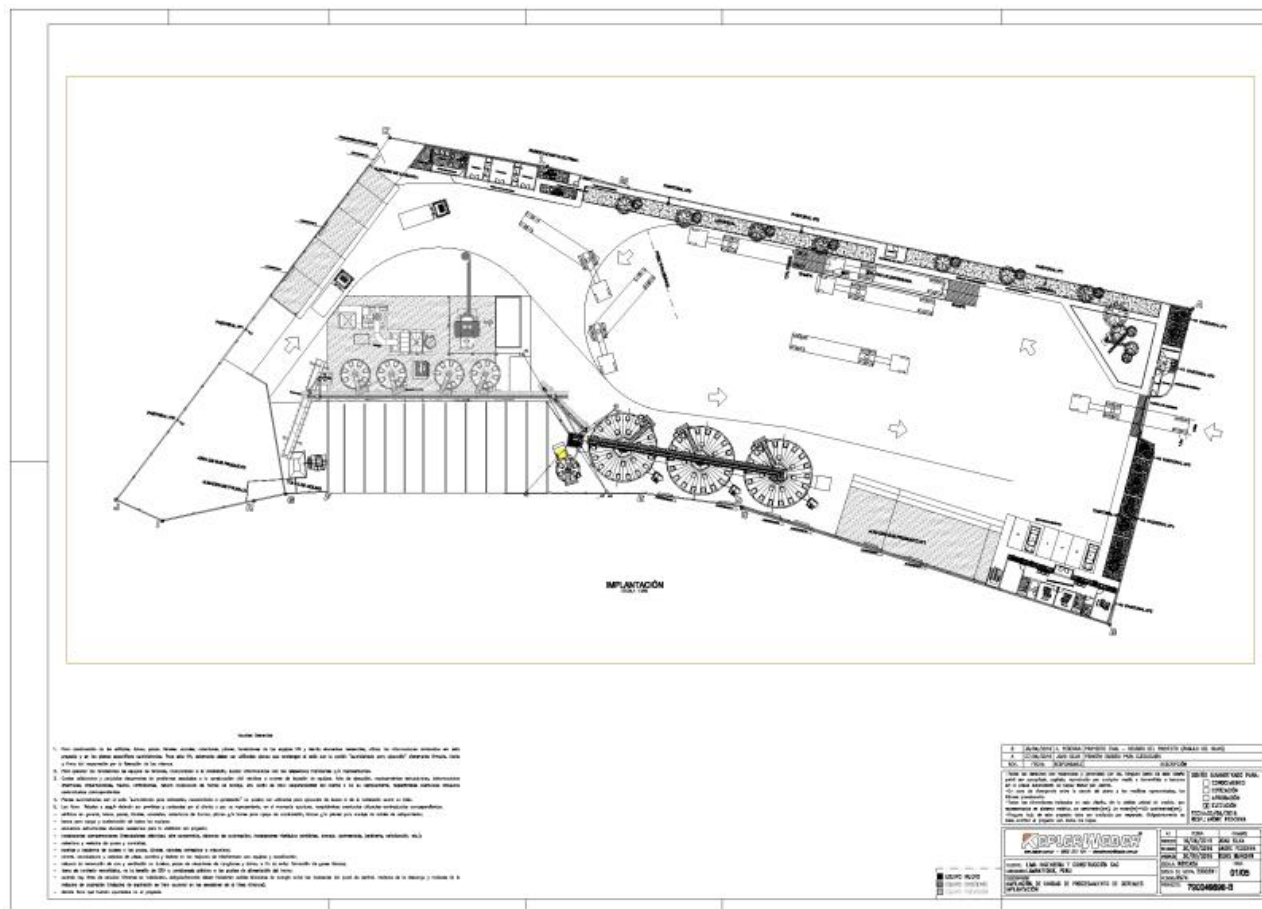
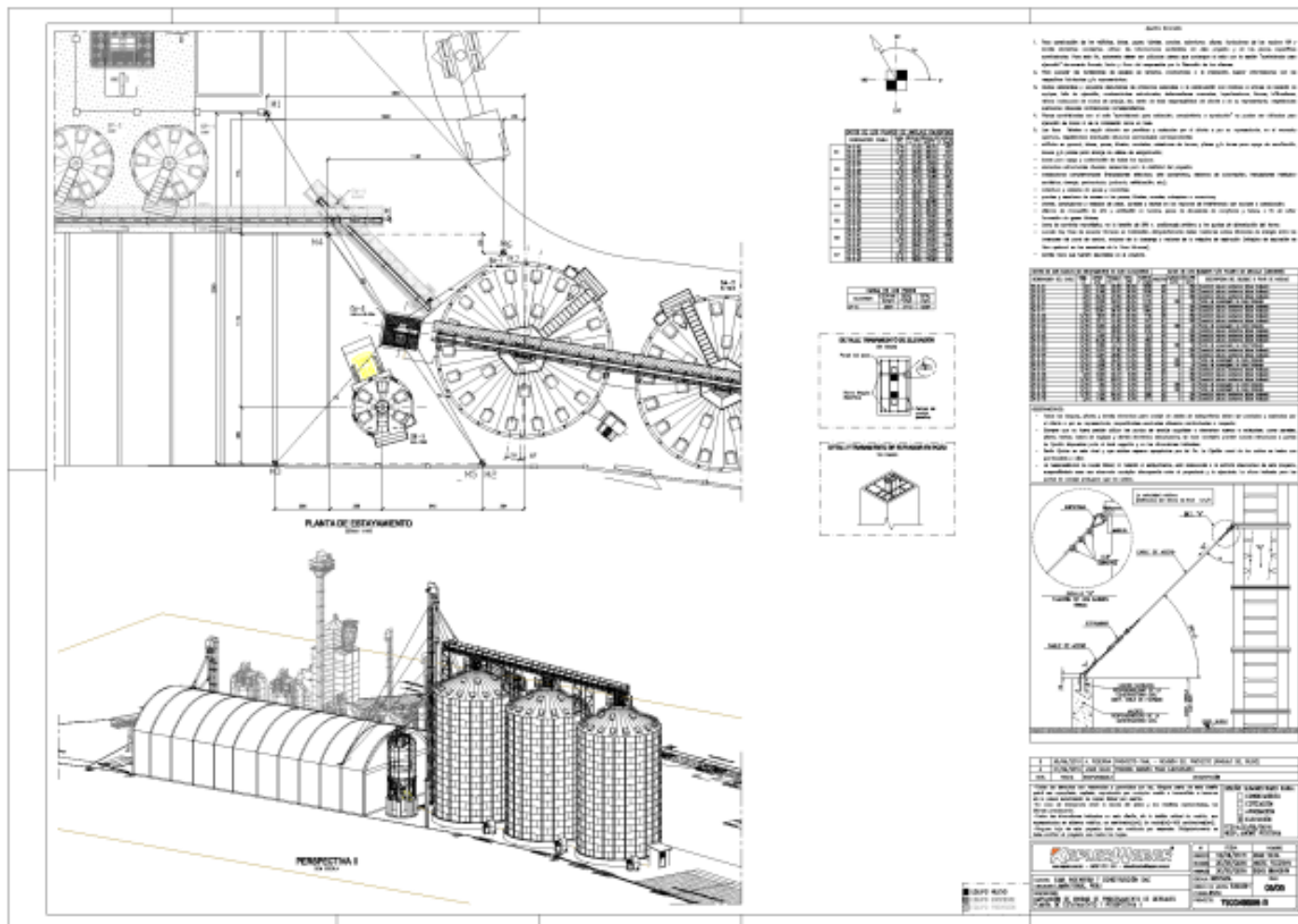


Figura N° 14: Ampliación de Unidad de Procesamiento – Silos



Fuente: Proyecto de modernización de equipos del Molino. Elaboración propia.

Figura N° 15: Planta de Estayamiento



5.2. Trabajar con un Sistema de Gestión de calidad que genere una ventaja competitiva y permita la reducción en costos y mermas

Para trabajar con un sistema de gestión de calidad, en primer lugar será necesario capacitar al personal acerca de los factores de Gestión de Calidad y el control de producción, de tal forma que puedan ver la importancia del mismo y a su vez realizar las actividades preparatorias para la implementación de la norma ISO 9001:2015 en el plazo de 1 año. En base a esto, se han tomado las siguientes actividades dentro del plan de acción:

Actividad/ Tarea	Meta		Costo S/	Indicador	Cronograma (trimestre)				Responsable
	Ud. Medida	Total			1 T	2 T	3 T	4 T	
Actividad 1: Plan de Capacitación al personal del área de producción									
Identificar las necesidades de capacitación	Informe	3	50	# informe	X				Área de producción
Contratar personal o empresa para la capacitación	Acción	1	1800	# acción	X				Administración y finanzas
Evaluación de capacitación	Informe	1	100	# informe		X			Administración y producción
Actividad 2: Implementación de Sistema de Gestión de Calidad									
Elaborar requerimiento para el Sistema de Gestión de Calidad	Acción	3	100	# acción	X				Área de producción
Asignación y ejecución de presupuesto	Programa	3	300	# programas		X			Administración, Finanzas y Producción
Implementación de Sistema de Gestión de Calidad	Acción	2	1000	# acción		X			Administración, Finanzas y Producción
Retroalimentación del sistema y evaluación de funcionamiento	Informes	3	100	# informes		X	X	X	Administración, Finanzas y Producción
Actividad 3: Preparativos para implementación de la norma ISO 9001:2015									
Diagnóstico del cumplimiento del Sistema de Gestión de	Acción	2	1000	# acción			X		Administración y Producción

Calidad implementado								
Propuesta de adecuación de acuerdo a la Norma	Informe	2	1000	# informe	X	X	Producción	

Tabla 18:

Plan de acción para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad

Fuente: Elaboración propia.

5.3. Creación de un manual de trabajo que establezca los lineamientos, planes de control de calidad y establecimiento de metas

Con el fin de crear el manual de trabajo y otros instrumentos de gestión que actualmente no se encuentran documentados, se propone establecer procedimientos de control de calidad para cada proceso en el plazo de 3 meses.

Tabla 19:

Plan de acción para la creación de procedimientos de control de calidad en el área de producción

Actividad/ Tarea	Meta		Costo S/	Indicador	Cronograma (mes)				Responsable
	Ud. Medida	Total			M	M	M	M	
					1	2	3	4	
Actividad 1: Documentos de Gestión de Calidad									
Tarea 1: Diagnóstico de Gestión de Calidad	Documento	1	500	Documentos elaborados	X				Área de producción y Administración
Reunión con equipo de trabajo	Acción	2	50	# acción	X	X			Producción
Tarea 2: Elaboración de documentos de Gestión de Control de Calidad	Programa	1	300	# programas		X	X		Administración y Producción
Reunión con equipo de trabajo	Acción	4	50	# acción		X	X		Producción
Actividad 2: Seguimiento y control de Gestión de Calidad									
Tarea 1: Aplicación de los documentos de gestión de calidad	Acción	3	100	# acción		X	X		Producción
Tarea 2: Seguimiento de la aplicación y	Informes	2	100	# informes			X	X	Administración

cumplimiento
del programa
de Gestión de
Calidad

Control de indicadores de producción	Informes	2	100	#informes	X	X	Producción
--	----------	---	-----	-----------	---	---	------------

Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

Mediante el diagnóstico organizacional realizado se determinó que el nivel de cumplimiento de la empresa Molino Capricornio con respecto a la norma ISO 9001 – 2015 es del 48%, nivel que se encuentra por debajo del porcentaje de aceptación pero que marca un camino de mejora para que la empresa prepare la implementación de sus procesos y logre un sistema de gestión de calidad eficiente.

A través de la auditoría realizada, se ha determinado que los puntos críticos según los aspectos analizados mediante la norma son:

- Análisis y evaluación con el 6% (numeral 9.1.3.).
- Ambiente para operación de procesos con el 20% de cumplimiento.
- Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad (25%)
- Provisión de recursos (25%).
- Liderazgo (33% de cumplimiento).
- Información documentada con el 38%.

A su vez, también existen numerales con mayor porcentaje de cumplimiento, que hacen que dentro de la norma se tenga un criterio de conformidad para estos apartados:

- Competencia: 75%
- Liberación de productos y servicios: 75%
- Infraestructura: 67%
- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente: 67%

Sobre el diagnóstico de la Gestión de Calidad en las áreas de producción del Molino Capricornio Import S.A.C., se ha observado que hace falta un procedimiento para evaluar a los proveedores, así como el registro de la materia prima adquirida, ya que no se toma siempre la misma calidad de insumos. No se han determinado de forma estándar los requisitos del cliente, se elabora un producto de acuerdo con la materia prima obtenida, con las mejoras en maquinaria, procesos de calidad y la obtención

estándar de materia prima, con insumos de distintas variedades, se podrá ampliar la gama de tipos de arroz a ofrecer en el mercado.

También hace falta señalización interna y ampliar los ambientes para la operación de procesos, puesto que recibió un 20% de cumplimiento, ante esto la gerencia ya ha tomado medidas y se tiene un equipo que evalúa la compra de nueva maquinaria, así como el acondicionamiento de los espacios de distribución, tanto para el almacenamiento del producto final, como para los insumos y los procesos de producción.

Como parte del perfil técnico, se ha encontrado que los procesos de las áreas se encuentran definidos de manera informal, hace falta establecer de forma documentada la manera de coordinar entre los departamentos y de establecer registros para llevar mejor control. Dentro del área de producción, se observa que el proceso no involucra el control de calidad en cada segmento, sino que se deja para una evaluación final sin un libro de registro detallado.

Existen competidores directos de la empresa que ya han implementado un Sistema de Gestión de Calidad, motivo por el que se concluye la necesidad e importancia de mejorar la Gestión de Calidad dentro del Molino como un requisito para mantenerse vigente en el mercado.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda evaluar los puntos de control de calidad dentro de los procesos de producción, el apartado de ambiente para la operación de procesos recibió un 20% de cumplimiento, ante esto la gerencia ya ha tomado medidas y se tiene un equipo que evalúa la compra de nueva maquinaria, así como el acondicionamiento de los espacios de distribución, tanto para el almacenamiento del producto final, como para los insumos y los procesos de producción.

Se recomienda evaluar la operatividad de los ambientes una vez terminada la implementación de los mismos, para determinar su relevancia dentro de los procesos de producción y la mejora del producto final.

Se debe aplicar el principio de información documentada e incluir los registros de comunicación dentro de cada punto de control de calidad, según lo comentado por la jefa de producción, se estará trabajando con un área de control de calidad que se involucre en cada parte del proceso no solo en el resultado final, razón por la que también se sugiere realizar una evaluación una vez aplicado para comparar las mejoras obtenidas.

A los 6 meses de haber terminado el presente estudio, se propone volver a realizar el proceso de diagnóstico para determinar la mejora en los puntos críticos y tener la retroalimentación adecuada.

Con respecto al área de compras, se trabajará bajo un estándar de insumos dado que se contará con maquinaria adecuada para mejorar la calidad de pilado y los productos resultantes. Se puede mejorar la relación con los proveedores actuales ya que, al ser un mercado competitivo, existen algunos molinos que compran de antemano un tipo de cosecha asegurando su calidad mediante asesoría técnica lo que genera que este tipo de molinos ya cuenten con insumos de la calidad que busquen para ofrecer un producto acorde a lo que requieren sus clientes.

VIII. LISTA DE REFERENCIAS

- Alexander, A. (2007). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad de Información*. Bogotá: Alfapmega Colombiana S.A.
- Almeida, M. A., Barrcos, L., & Martín, J. (2006). *Gestión de la calidad en los procesos turísticos*. Madrid: España Síntesis S.A.
- Andriani, C., Biasca, R., & Rodríguez, M. (2003). *El nuevo sistema de gestión para lograr Pymes*. Bogotá: Grupo Editorial Norma Bogotá.
- Avella Acuña, N., & Méndez Gómez, J. D. (2009). *Diseño del sistema de gestión de la calidad en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa DICOMTELSA*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Bellon, F., & Marie, N. (2002). *Manual técnico de higiene, limpieza y desinfección* (Primera edición ed.). Madrid: Mundi - Prensa.
- Bureau Veritas. (2000). *Ejecución de una auditoría*.
- Calidad Hoy. (29 de Septiembre de 2009). *Historia ISO 9001*. Recuperado el 1 de Febrero de 2017, de <https://calidadhoy.wordpress.com/2009/09/29/historia-de-la-iso9001/>
- Captio. (2016). *Implantando el enfoque basado en procesos. Herramientas y metodología*. Captio.
- (2014). *Caracterización de la gestión de las micro y pequeñas empresas del sector comercio - rubro comercialización de lencería del mercado modelo*. Chimbote: Universidad Los Angeles de Chimbote.
- Carrasco Rojas, O. (2014). *Los servicios de comercialización y la calidad de recursos hidrobiológicos en el mercado de la Provincia de Huaral*. Huaral: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Castillo Bustíos, J., & Chaves Ariza, J. (2008). *Implementación de la documentación de las Buenas Prácticas de Manufactura y establecimiento de los Manuales de procedimiento de las pruebas fisicoquímicas en la Planta de Enfriamiento*. Facultad de Ciencias. Bogotá D. C. : Pontificia Universidad Javeriana.
- Castillo, D., & Martínez, J. (2010). *Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas*. Incotec.
- Cervera, J. (2001). *La Transformación a las Nuevas ISO 9000: 2000 y su implementación*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Cheín Schekaibán, N., Banda Hernández, S., De la Garza Ramos, M., & González Rodríguez, E. (2009). Análisis FODA del Puerto de Tampico, Tamaulipas,

- México. Una revisión de las características de eficiencia. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 14 (2), 67-78.
- Chiavenato, I., & Villamizar, G. (2002). *Gestión del talento humano*.
- Comisión del Codex Alimentarius y programa conjunto FAO - OMS. (1999). *Textos básicos sobre higiene de los alimentos*. FAO, Secretaría Comisión del Codex Alimentarius, Roma.
- Comité Técnico ISO/TC176. (2008). *Norma ISO 9001:2008* (Cuarta edición ed.). Ginebra.
- Congreso de la República. (10 de Julio de 2013). Ley de creación del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) - LEY N° 30063. *Diario El Peruano*.
- Crosby, P. (1987). *La Calidad no cuesta* (Segunda edición ed.). México D.F.: Continental.
- Cuatrecasas, L. (1999). *Gestión Integral de la Calidad* (Primera edición ed.). Barcelona: Gestión 2000.
- Curi, P., & Jacinto, J. (2012). *Propuesta de mejoramiento de la gestión de procesos de MYPES en base a círculos de calidad: Cuatro casos aplicados en la empresa de elaboración de productos cocidos de reconstitución instantánea—EKHUS EIRL*. Huánuco, Perú.
- D'Alessandro, L. (2011). *Norma de Calidad ISO 9001:2008 en una empresa monoclente de servicios. Análisis de su aplicación en una PYME de Rosario dedicada al desarrollo de instalaciones sanitarias de agua y gas*. Rosario: Universidad Abierta Interamericana.
- De la Cuadra Frías, T., Hurtado Domínguez, M., & Navarrete Fernández, T. (2009). *Evaluación ambiental del terminal pesquero de Santa Rosa, provincia de Santa Elena*. Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).
- Delgado Medina, E., & Diaz Roa, P. (2006). *Elaboración y documentación del programa de limpieza y desinfección de los laboratorios del Departamento de Microbiología de la Pontificia Universidad Javeriana*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Deming, W. (1986). *Out of the Crisis: Quality, Productivity and Competitive Position*. Estados Unidos: Cambridge University Press.
- Duque Taborda, C., & Rodríguez Holguín, G. (2012). *Propuesta de mejora de un Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura para una empresa de alimentos*. Departamento de Ingeniería Industrial. Santiago de Cali: Universidad ICESI.

- Evans, J., & Lindsay, W. (2005). *Administración y control de la calidad*. México: International Thomson Editores S.A.
- Fadi Kabboul. (1994). Curso Reingeniería en las empresas de servicio. IESA.
- Fava & Saturno Consultores. (2013). *IAOM*. Obtenido de Sanidad e inocuidad alimentaria: <http://www.iaom.info/content/wp-content/uploads/Importancia-de-Seg-e-Inocuidad-Alim-en-el-Molino-revision-1.pdf>
- Feigenbaum, A. (1991). *Total Quality Control* (Primera edición ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Florez Romero, D. (2007). *Implementación del sistema HACCP en una empresa de apanados de pollo y pescado en la ciudad de Bogotá*. Facultad de Ingeniería de alimentos. Bogotá: Universidad de La Salle.
- García, M., Quispe, C., & Ráez, L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data Revista de investigación* , VI (1), 89-94.
- García, M., Quispe, C., & Ráez, L. (2003). *Mejora continua de la calidad en los procesos*. *Industrial Data*. Industrial Data.
- Guerra-López, I. (2007). *Evaluación y Mejora Continua. Conceptos y herramientas para la medición y mejora del desempeño*. Bloomington, Indiana, USA: ITSON Global Business Press.
- Hauserman, W. F., & Julian, B. (2007). ISO 9001:2000 (cover story). *Paper 360* , II (8), 28.
- Haza. (Septiembre de 2015). *Matriz de correlación ISO 9001:2015 - ISO 9001:2008*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2016, de Hazaconsejerostecnicos.com: <http://www.hazaconsejerostecnicos.com/wp-content/uploads/2015/09/Matriz-de-correlaci%C3%B3n-y-gu%C3%ADa-de-los-principales-cambios-ISO-9001-2015.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta edición ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera Mendoza, M. (2008). *Diseño de un sistema de gestión de la calidad para una microempresa*. Veracruz: Universidad Veracruzana.
- International Organization for Standardization - ISO. (2008). *Norma Internacional. Traducción oficial, Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos, Número de referencia ISO 9001:2008*. Suiza: Secretaría central del ISO.
- ISO . (2005). *Norma ISO 9000:2005 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*. Suiza: ISO.
- ISO. (2015). Brindando un nuevo brillo a la ISO 9001. *ISO Focus. Su acceso a las Normas Internacionales* (113), 7-13.

- ISO. (2015). *ISO 9001:2015, How to use it?* Vernier, Geneva, Switzerland: ISO Central Secretariat.
- ISO. (2015). *Moving from ISO 9001:2008 to ISO 9001:2015*. Vernier, Geneva, Switzerland: ISO Central Secretariat.
- ISO. (2016). *Requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad. Interpretación libre de ISO/DIS 9001:2015*.
- Juárez, M. (2008). *Apuntes de Maestría de la materia de Sistemas de Gestión de calidad. Impartido por M.I. Marcela Juárez, catedrática de la Maestría de Ingeniería de Calidad*. Mexico: Facultad de Ingeniería de la UAQ.
- Juran, J. (1986). *Juran y la Planificación para la calidad* (Tercera edición ed.). Madrid: Diaz de Santos.
- Klemenc, J. T. (2015). *CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA*.
- López, S. (2006). *Implantación de un Sistema de Calidad* (Primera edición ed.). Vigo: Ideaspropias.
- Magaña Murguía, M. P. (2011). *Implementación del sistema de calidad en una empresa PYME*. Querétaro, Mexico: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Medina Bocanegra, J. A. (2013). *PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 EN UNA EMPRESA DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN*. Lima: Centro de Investigación PUCP.
- Miranda, J. (2007). *Introducción a la Gestión de la Calidad* (Primera edición ed.). Madrid: Delta.
- Monte, C. (2 de abril de 2013). *Gestión Alimentaria Perú*. Recuperado el 6 de marzo de 2017, de <http://gestionalimentariaperu.blogspot.pe/>
- Mora, J. (2003). *Guía Metodológica para la Gestión Clínica por procesos: Aplicación en las Organizaciones de Enfermería*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- More, A. (2014). *Caracterización de gestión de calidad y formalización de las MYPES comercializadoras de ropa para bebés de las galerías ubicadas en Av. Blas de Atienza*. Piura, Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, .
- Morgan Cruz, P. (2010). *Programa de prerrequisitos para la implementación del sistema HACCP en fábrica de galletas artesanales*. Departamento de Ciencia de los alimentos y Tecnología química. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Noguez, V. (2016). *ISO 9001:2015, el futuro de la calidad*. México: ISO Tools Excellence.

- Norese, A. (1988). Estrategias y control de gestión en las PYMES. *Revista de Administración de Empresas* (N° 223), 4.
- Observatorio de seguridad alimentaria. (29 de Septiembre de 2006). *Características generales del Sistema HACCP*. Obtenido de <http://www.observatorio-alimentario.org/especiales/appcc/2.htm>
- Parrales Rizzo, V., & Tamayo Vargas, J. C. (2012). *Diseño de un modelo de gestión estratégico para el mejoramiento de la productividad y calidad aplicado a una planta procesadora de alimentos balanceados*. Guayaquil, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Pillajo, G., & Carlos, J. (2012). *Plan estratégico para la Microempresa "EFFECTS STUDIO SA", ubicado en el Valle de Los Chillos, Cantón Rumiñahui*.
- Plata Rozo, M. (2004). *Propuesta de mejoramiento del proceso de venta de tiquete en call center y puntos de venta para los viajeros privilegio platino de Avianca en las rutas nacionales Bogotá, Medellín y Cali*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Ramírez Melo, C., & Sánchez Herrero, M. (2006). *Implementación del Sistema de Gestión de Calidad, en base a la norma ISO 9001:2000*. Hidalgo, España: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Ramírez Tejada, L. (2014). *Plan de estrategias de gestión ambiental de residuos sólidos y líquidos que genera el terminal pesquero ECOMPHISA para el desarrollo sostenible de la agricultura en la zona de Santa Rosa de la Región Lambayeque*. Pimentel: Universidad Señor de Sipán.
- Riveros, P. E. (2007). *Sistema de Gestión de Calidad del Servicio*. Bogotá: Ecoc Ediciones.
- Roda Brenes, A. (2011). *Diseño de un sistema integrado de calidad basado en programas de gestión de la calidad e inocuidad para la industria de alimentos procesados de Costa Rica*. San José, Costa Rica: Universidad para la Cooperación Internacional.
- Rodero Trujillo, M. (2016). *Plan de negocio SGE S.A.S., auditoría y consultoría de sistemas de gestión empresarial*. Obtenido de Sgeauditing.com.
- Sánchez Jacinto, S. G. (2013). *Diagnóstico y propuestas de mejora al proceso operativo de ECOMPHISA*. Chiclayo, Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Soluziona. (2001). *La Norma ISO 9001 del 2000. Resumen para directivos*. (Primera edición ed.). Barcelona: Gestión 2000.
- Summers, D. (2006). *Administración de calidad*. México: Pearson Education.

- Tricker, R. (2005). *ISO 9001:2000 for Small Businesses* (Third edition ed.). Burlington MA: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Ugaz Flores, L. A. (2012). *Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías*. Lima: Publicaciones PUCP.
- Universidad TecVirtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. (2012). *El ciclo PHVA*. Obtenido de ftp://sata.ruv.itesm.mx/portalesTE/Portales/Proyectos/2631_BienvenidaCyP/QP161.pdf
- Valencia Borda, R. J. (2012). *Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en una pyme de confección de ropa industrial en el Perú, con énfasis en producción*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Velasco, J., & Campins, J. (1997). *Gestión de Calidad I: Garantía y consolidación* (Primera edición ed.). Madrid: Pirámide.
- Vilchez, J. (2012). *Gestión de calidad y rentabilidad de las MYPES comerciales rubro confección de ropa en la Provincia de Sullana año 2012*. Piura, Perú: Universidad Angeles de Chimbote.

7.1.4	Medición del clima laboral	Encuesta de clima laboral								
7.2	COMPETENCIA		0	0	0	0	0	0	0%	
7.2	Se ha determinado la competencia del personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto/servicio. Revise si el manual de competencias institucional es suficiente.	Manuales de competencias de cargos administrativos revisados Perfiles de personal								
7.2	Se cumple con las normas establecidas en los documentos institucionales para la selección del personal?	Manual y Registros de selección de personal								
7.2	Se cumple con la inducción del personal nuevo y ésta se realiza de acuerdo con lo establecido en los manuales institucionales Inducción y Reinducción.	Registros de inducción								
7.2	¿El personal cumple con sus tareas, es competente y eficiente?	Evaluación de desempeño								
7.2	¿Existe un plan de formación o de logro de competencias?	Plan de formación								
7.2	¿Se evalúa la mejora del desempeño en el personal capacitado?	Registro de asistencia a las capacitaciones Evaluación de Eficacia de capacitación								
7.3	TOMA DE CONCIENCIA		0	0	0	0	0	0	0%	
7.3	Existe una metodología que permita identificar las necesidades de formación y suministrar la misma al personal del SGC. Revisar si se cumple con los documentos institucionales.	Plan de capacitación								
7.3	Se mantienen registros que evidencien la educación, formación, habilidades y experiencia.	Registros soportes de competencia								
8.4	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE		0	0	0	0	0	0	0%	
8.4.2	Conocen cuáles son los proveedores que más afectan la calidad (proveedores de productos o servicios misionales como material para laboratorios).	Listado de Proveedores y productos que suministran								
8.4.2	Se tienen criterios para evaluar los proveedores. Se cumple con el procedimiento indicado para la Selección de Proveedores.	Conocimiento del procedimiento vigente y registro de la evaluación de proveedores								
8.4.3	Conoce y aplica el Manual de Contratación Institucional y los procedimientos de compras institucionales.	Conocimiento del procedimiento institucional Contratación y Compras.								
8.4.3	Si realiza compras descentralizadas, estas se ajustan a los requisitos definidos en el nivel central.	Registros de evaluación de proveedores, de ordenes de compra, contratos, etc								
	¿Los pedidos de compra contienen información sobre todos los requisitos deseados?	Órdenes de compra								
	¿Se cumple la metodología definida para los requisitos de compra?	Procedimiento de compras								
	¿Existe definida una metodología adecuada para inspección de los productos comprados?	Registro de Inspección de insumos								

¿Existen definidas las responsabilidades para la inspección de los productos comprados?	Registro de Inspección de insumos								
PROMEDIO		0	0	0	0	0	0	0	0%

LISTA DE VERIFICACIÓN - DIRECCIÓN

Área: Dirección	Fecha:
Nombre:	Cargo:

Num. ISO	REQUISITO	ENTREGABLE	NA	NO	SI				TOTAL	OBSERVACIONES
					IDEA	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	REGISTROS DE IMPL		
4.3	DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		0	0	0	0	0	0	0%	
4.3	Tienen un Manual de Calidad que describa el alcance del SGC, las exclusiones justificadas, la descripción de los procesos (mapa y caracterizaciones), referencia los documentos del SGC.	Manual de Calidad								
4.4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS		0	0	0	0	0	0	0%	
4.4	Tiene claro el alcance de su Sistema de Gestión de Calidad en términos del producto o servicio que se ofrece.	Definición del Alcance								
4.4	Teniendo en cuenta el alcance definido, se tiene claramente identificados los clientes o usuarios y productos o servicios que ofrece.	Caracterización de Usuarios								
4.4	Se encuentran identificados los procesos para el Sistema de Gestión: Procesos de dirección, procesos operativos, procesos de apoyo, procesos de control (opcional).	Mapa de Procesos								
4.4	Se ha definido el objetivo, alcance, responsable, actividades (PHVA), entradas, salidas, mecanismos de control, indicadores de cada uno de los procesos.	Caracterizaciones de Procesos								
4.4	Se identifican y controlan los procesos subcontratados externamente	Mapa de Procesos relacionados con externos								
4.4	Están identificados las unidades y criterios de medición para cada proceso	Indicadores de Procesos								
5	LIDERAZGO		0	0	0	0	0	0	0%	

5.2	Se tiene una política de calidad. La política de calidad debe estar alineada con la política de calidad institucional y el plan de desarrollo.	Política de Calidad								
5.2	Ha difundido la política de calidad.	Registros de difusión de la política								
5.2	Ha evaluado el entendimiento de la política de calidad.	Registros de evaluación del entendimiento de la política de calidad								
5.2	¿Incluye un compromiso de mejora continua y de cumplir con los requisitos?	Política de Calidad								
5.2	¿Se encuentra documentada la metodología para la revisión de la política y se evidencia esta revisión?	Política de Calidad								
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización: Se tienen definidos los niveles de autoridad y las responsabilidades de las personas que puedan afectar la conformidad del producto o servicio.	Responsabilidad y Autoridad para todos los cargos definidas: Perfiles del personal								
5.3	Revise si las descripciones de cargo definidas institucionalmente son suficientes.	Organigrama								
5.3	Se ha seleccionado y nombrado formalmente el representante de la dirección para el SGC.	Nombramiento del Representante de la Dirección								
5.3	¿Se encuentran comunicadas las responsabilidades a cada uno de los empleados de la organización?	Organigramas (comunicados)								
5.3	¿Existen evidencias documentadas del cumplimiento de las responsabilidades?	Registro de cumplimiento de responsabilidades								
5.3	¿Se encuentra evidencia de procesos de comunicación eficaces para el correcto desempeño de los procesos?	Procesos de comunicación								
6	PLANIFICACIÓN		0	0	0	0	0	0	0%	
6.2	¿Los objetivos son medibles y están asociados a un indicador?	Objetivos de la Calidad								
6.2	Se tienen objetivos que se relacionan con la política de calidad. Se ha definido para cada objetivo: Responsable de medir, Formula, Frecuencia, Meta, Plazo para alcanzar la meta.	Matriz de Objetivos de Calidad y planificación para lograrlos								
7.5	INFORMACIÓN DOCUMENTADA		0	0	0	0	0	0	0%	
7.5.2	Aplica las directrices establecidas institucionalmente para elaborar y actualizar los documentos del SGC.	Creación y actualización: Documentos elaborados en los formatos institucionales								
7.5.2	Aplica el procedimiento que ha establecido la institución para el control de los registros de calidad.	Creación y actualización: Procedimiento de control de registros institucional entendido y aplicado								
7.5.3	Aplica el procedimiento que ha establecido la institución para el control de documentos. Entregan copias controladas de los instructivos de procedimientos que se han elaborado en su sistema.	Control de la información documentada: Procedimiento de control de documentos institucional entendido y aplicado								
7.5.3	Tienen un inventario de la documentación que se ha levantado para el SGC (Instructivos de Procedimientos y Documentos Externos).	Control de la información documentada: Listado Maestro de Documentos del SGC								

7.5.3	Tiene establecidas las disposiciones para controlar los registros de calidad que se generan en sus SGC. Debe contener los registros internos y externos.	Control de la información documentada: Listado Maestro de Control de Registros								
7.5	¿Existe un documento de objetivos de calidad?	Objetivos de la Calidad								
7.5	¿El manual incluye el alcance del sistema de gestión de calidad?	Manual de la Calidad								
7.5	¿El manual incluye o cita a todos los procedimientos documentados?	Manual de la Calidad								
7.5	¿El manual de calidad incluye la interacción de los procesos?	Manual de la Calidad								
7.5	¿Existe una metodología documentada adecuada para la aprobación de documentos?	Procedimiento de control de documentos								
7.5	¿Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos?	Procedimiento de control de documentos								
7.5	¿Existe una metodología documentada adecuada para la distribución de los documentos que los haga disponibles en los puestos de trabajo?	Procedimiento de control de documentos								
7.5	¿Se lleva un registro de documentos internos?	Lista de Control de Documentos Internos								
7.5	¿Se lleva un registro de documentos externos?	Lista de Control de Documentos Externos								
7.5	¿Se lleva un registro de control de documentos?	Lista de Control de Documentos Registros								
7.5	¿Existe una metodología para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación y disposición de los registros?	Procedimiento de control de documentos								
7.5	¿El procedimiento describe la conservación y protección de registros en formato digital?	Procedimiento de control de documentos								
7.5	¿Se realizan copias de seguridad de los registros informáticos?	Procedimiento de control de documentos								
9.2	AUDITORÍA INTERNA		0	0	0	0	0	0	0%	
9.2	Conoce y aplica el procedimiento para auditorías internas de calidad.	Conocimiento del Manual de Procedimientos de Gestión del Mejoramiento Continuo.								
9.2	Se realizan auditorías internas al proceso programadas por la Oficina de planeación.	Registros de auditoría institucionales								
9.2	Se realizan auditorías internas a los procesos que se han definido dentro del mapa definido para el Sistema de Gestión de Calidad con enfoque ISO 9001.	Registros de auditoría y sus resultados del SGC								
9.2	¿Se toman acciones para la solución de problemas encontrados en la auditoría?	Registro de correcciones y acciones correctivas derivadas de la auditoría								
9.2	Los auditores que realizan las auditorías son competentes.	Auditores competentes								
9.2	¿Son objetivos e imparciales los auditores internos?	Auditores competentes								
9.2	Se ha elaborado un programa de auditorías internas de calidad para el SGC.	Programa de Auditorías internas del SGC								

7.1.5	¿Se confirma la capacidad de los programas informáticos cuando participen en las actividades de seguimiento y medición?	Efectividad de software y actualización									
8.1	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO Y / O SERVICIO		0	0	0	0	0	0	0%		
8.1	Se han determinado los requisitos del producto/servicio.	Características del producto o servicio									
8.1	¿Dispone la organización de una planificación de procesos de producción teniendo en cuenta los requisitos del cliente?	Caracterización de Usuarios									
8.1	Se tiene documentado el plan de calidad: Descripción de los controles que deben realizarse en cada una de las etapas del proceso. Variable a controlar, especificación, método de control, registro.	Plan de calidad									
8.5	PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO		0	0	0	0	0	0	0%		
8.5	Se cumple con el procedimiento indicado.	Conocimiento del procedimiento institucional.									
8.5.1	Se cumple con lo establecido en los procesos de acuerdo con el Mapa de Procesos Institucional.	Documentos misionales revisados									
8.5.1	Se tienen identificados los servicios que ofrece	Caracterización de usuarios									
8.5.1	Se cuenta con procedimientos que describan las actividades específicas que se realizan durante la prestación del servicio	Procedimientos detallados por cada actividad									
8.5.5	Los procesos de prestación de servicio cuentan con los equipos apropiados y los equipos de seguimiento y medición necesarios.	Verificación de la adecuación de equipos									
8.5.1	Se tienen establecidos e implementados controles durante la prestación de los servicios para asegurar que se cumplirán los requisitos del producto.	Controles definidos y documentados en los documentos de los procesos									
8.5	¿Se realizan las inspecciones adecuadas durante el proceso de producción y prestación del servicio?	Registros de inspección									
8.5	¿Se utilizan los medios y equipos adecuados?	Documentos donde se establecen las actividades de validación									
8.5	¿El personal es competente para la realización de los trabajos?	Documentos donde se establecen las actividades de validación									
8.5.2	Se identifican los productos o servicios	Registro y método de identificación del producto o servicio									
8.5.2	¿Se tiene una metodología que identifique la información de enlace y/o la ruta para la trazabilidad?	Registros de identificación y metodología de trazabilidad									
8.5.3	Tienen identificados que elementos suministra el cliente o usuario para la prestación del servicio y existe una metodología para el tratamiento del producto suministrado por el cliente.	Registro de actividades para el manejo de la propiedad del cliente									

	de la satisfacción de usuarios Institucional.									
9.1.2	Se realiza seguimiento a la satisfacción del usuario	Informe de encuestas de satisfacción de cliente								
9.1.2	¿Se emprenden acciones a partir del análisis de satisfacción?	Registro de acciones correctivas y preventivas								
	PROMEDIO		0	0	0	0	0	0	0%	

LISTA DE VERIFICACIÓN – TODAS LAS ÁREAS

Área: Todas	Fecha:
Nombre:	Cargo:

Num. ISO	REQUISITO	ENTREGABLE	NA	NO	SI					OBSERVACIONES
					IDEA	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	REGISTROS DE IMPL	TOTAL	
7.4	COMUNICACIÓN		0	0	0	0	0	0	0%	
7.4	Se han establecido los procesos de comunicación entre los procesos.	Canales de comunicación definidos. (Pueden estar dentro de los documentos que se han elaborado para los procesos)								
9.1.3	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN		0	0	0	0	0	0	0%	
9.1.3	El análisis de datos se aplica a la satisfacción del cliente.	Informes de análisis de datos del proceso Registro de encuesta de satisfacción del cliente								
9.1.3	El análisis de datos se aplica a la conformidad del producto o servicio.	Informes de análisis de datos del proceso Registro de conformidad del producto con requisitos del cliente								
9.1.3	El análisis de datos se aplica a las características y tendencias de los procesos y los productos o servicios.	Informes de análisis de datos del proceso Registro de medición de indicadores de procesos								
9.1.3	El análisis de datos se aplica a los proveedores.	Informes de análisis de datos del proceso Registro de evaluación de proveedores								
10	MEJORA		0	0	0	0	0	0	0%	
10.3	Conoce y aplica el procedimiento institucional, para implementar y verificar la eficacia de las acciones correctivas.	Acciones correctivas y preventivas Resultados de la auditorías Análisis de datos Política de calidad								
	PROMEDIO		0	0	0	0	0	0	0%	

ANEXO N° 2: FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Razón Social

Contacto

Servicio

Proceso control responsable

Fecha de control

Fecha próximo control

		Calif.
1	¿Tiene precios competitivos?	
2	¿Los tiempos de respuesta ante requerimientos se adecúan a nuestras necesidades?	
3	¿Suministra información técnica y asesoramiento apropiado?	
4	¿La forma de pago es beneficiosa para la empresa?	
5	¿La distancia al proveedor es cercana?	
6	¿La calidad del producto/servicio cumple con lo requerido?	
7	¿Tiene la disponibilidad adecuada a nuestros requerimientos?	
8	¿Rinde informes periódicos y específicos del estado de cuenta?	
9	¿Las referencias del proveedor cumplen las expectativas?	
10	¿Asiste a reuniones solicitadas específicamente?	
11	¿La atención personalizada es la adecuada?	

SISTEMA DE PUNTUACIÓN

NA	No aplicable	2	Cumple parcialmente
0	No cumple	3	Cumple plenamente
1	Cumple mínimamente	4	Supera las expectativas

PUNTUACIÓN DEL PROVEEDOR: (Total de puntos obtenidos/Total de puntos posibles) x 100

EXCELENTE	96 - 100
ACEPTABLE	60- 95,9
DEFICIENTE	0 - 59,9

Fuente: (D'Alessandro, 2011)

ANEXO N° 3: FORMULARIO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

**Empleado
ID**

**Fecha de control
Fecha próximo control**

		Calif.
1	¿Tiene los conocimientos y habilidades necesarias para el puesto?	
2	¿Cumple con los requisitos de asistencia?	
3	¿Cumple con los requisitos de puntualidad?	
4	¿Acepta la responsabilidad de sus actos?	
5	¿Responde de manera eficiente a las responsabilidades asignadas?	
6	¿Su conducta es acorde a los lineamientos de la empresa?	
7	¿Entiende que su imagen personal afecta la empresa?	
8	¿Trabaja de forma organizada?	
9	¿Utiliza los recursos disponibles de manera eficiente?	
10	¿Es capaz de identificar problemas?	
11	¿Requiere supervisión mínima?	
12	¿Demuestra aptitudes de resolución de problemas?	
13	¿Respeto las normas de higiene y seguridad establecidas?	
14	¿Desarrolla actividades seguras a conciencia?	
15	¿Posee iniciativa?	
16	¿Consigue los objetivos propuestos?	
17	¿Es capaz de manejar varias actividades a la vez?	
18	¿Consigue los estándares de productividad?	
19	¿Su trabajo tiene la calidad requerida?	
20	¿Sabe escuchar las instrucciones de la dirección?	
21	¿Ofrece sugerencias constructivas para mejorar?	
22	¿Genera ideas y soluciones creativas?	
23	¿Tiene la capacidad de aprender y utilizar nuevas aptitudes?	
24	¿Sabe trabajar en equipo?	
25	¿Trabaja bien con distintos tipos de persona?	
26	¿Demuestra dotes de liderazgo?	

SISTEMA DE PUNTUACIÓN

NA	No aplicable
0	No cumple
1	Cumple

PUNTUACIÓN DEL EMPLEADO:

(Total de puntos obtenidos/Total de puntos posibles) x 100

EXCELENTE	92 - 100
ACEPTABLE	60- 91,9
DEFICIENTE	0 - 59,9

Fuente: (D'Alessandro, 2011)

ANEXO N° 4: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA REQUISITOS DE ISO 9001:2008 VS ISO 9001:2015

Esta matriz toma como base los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y muestra su correlación con los requisitos del ISO 9001:2015.

ISO 9001:2015	ISO 9001:2008	GUÍA
0. Introducción	0. Introducción	
0.1 Generalidades	0.1 Generalidades	Estas cláusulas se mantienen casi iguales; en la nueva versión se explica el contexto de la organización y su influencia en la estructura del sistema de gestión de calidad (SGC), al tiempo que señala que la norma no implica la necesidad de uniformidad en la estructura del SGC. Además, la mejora de la satisfacción del cliente, el ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) y el pensamiento basado en riesgos, se mencionan en este punto.
0.2 Principios de la gestión de la calidad		La nueva versión explica la norma ISO 9000, y enumera los principios de la calidad.
0.3 Enfoque a procesos	0.2 Enfoque basado en procesos	La nueva versión destaca el ciclo PDCA. A pesar de que se utilizó en la versión anterior, ahora tiene una cláusula separada (0.3.2), y lo que es más importante, desarrolla otra nueva (0.3.3) para el pensamiento basado en riesgos. El Pensamiento basado en riesgos es un requisito completamente nuevo de la nueva versión de la norma. Esta cláusula explica los términos "riesgo" y "pensamiento basado en riesgos" y las razones detrás de ellos.
0.4 Relación con otros sistemas de gestión	0.3 Relación con la norma ISO 9004	Sin cambios significativos.
1. Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos	1. Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos	
1. Objeto y campo de aplicación	1. Objeto y campo de aplicación	Estas cláusulas se mantienen prácticamente iguales.
2. Referencias normativas	2. Referencias normativas	Estas cláusulas se mantienen prácticamente iguales.
3. Términos y definiciones	3. Términos y definiciones	Algunos términos nuevos se introducen en la nueva versión, como "información documentada", "contexto de la organización", etc.
4. Contexto de la organización		
4.1 Comprensión de la organización y su contexto		Este es un nuevo requisito; la organización tendrá que determinar el contexto externo e interno que afecta a la organización, es decir a los factores y condiciones

		que afectan el funcionamiento de la organización Por ejemplo la regulación, la gobernanza y las partes interesadas.
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		Se introducen las partes interesadas en la nueva versión de la norma. La versión anterior sólo estaba centrada en el cliente. Habrá que analizar de qué las partes interesadas podrían ser pertinentes y cuáles son sus intereses. Podrían ser, por ejemplo, clientes, accionistas, miembros del consejo, competidores, reguladores
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	4.2.2 Manual de la calidad	Este requisito se relaciona con el Manual de Calidad, en la versión anterior. El Manual de Calidad ya no es obligatorio, pero la necesidad de determinar y documentar el alcance permanece. La referencia a "exclusiones" se ha eliminado pero los elementos que no aplican pueden y deben ser justificados en esta cláusula.
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	4.1 Requisitos generales	Los requisitos de la versión anterior se mantienen y se añaden los nuevos requisitos relacionados con la determinación de los riesgos y oportunidades, así como la asignación de responsabilidades y autoridades para los procesos. Se trata de un enfoque a procesos más elevado. La aprobación del enfoque basado en procesos es ahora obligatoria y será auditado en consecuencia.
5. Liderazgo		
5.1 Liderazgo y compromiso 5.1.1 Generalidades	5.1 Compromiso de la dirección 5.4.2 Planificación del sistema de gestión	Las cláusulas son muy parecidas. En la nueva versión se enfatiza en la promoción de la conciencia y el apoyo de otras personas que contribuyen a la eficacia del SGC. La principal diferencia entre las cláusulas es que la nueva versión requiere que la alta dirección rinda cuentas por la eficacia del SGC.
5.1.2 Enfoque al cliente	5.2 Enfoque al cliente	Se mantienen los requisitos anteriores y se incluyen nuevos. La determinación de los riesgos y oportunidades en relación con la conformidad de los productos y servicios es un nuevo requisito, así como la consideración de los requisitos legales y reglamentarios.
5.2 Política	5.3 Política	Se refuerzan los requisitos anteriores. Es información documentada del SGC.
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.5.1 Responsabilidad y autoridad	La principal diferencia es que la nueva norma no exige la designación de un representante de la dirección. Sin embargo, se describen con más detalle las funciones, responsabilidades y autoridades dentro del SGC, lo que implica que se pueden asignar estas funciones a diferentes personas.
6. Planificación		
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades		Este es un requisito completamente nuevo. Al planificar el SGC, la organización tendrá que determinar los riesgos y oportunidades que afecten a

		la organización. Las acciones para hacer frente al riesgo deben ser proporcionales al impacto potencial.
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	5.4.1 Objetivos de la calidad	Los requisitos son básicamente los mismos, sólo que en la nueva norma se detallan más. Pon más énfasis en la importancia de objetivos, que deben ser establecidos para los procesos. La organización debe retener la información documentada en los objetivos de calidad
6.3 Planificación de los cambios	5.4.2. Planificación del SGC	Una extensión de la obligación existente: las organizaciones deben identificar el propósito y las probables, tras ello planificarlos, es decir, definir recursos y responsabilidades.
7. Apoyo		
7.1 Recursos		
7.1.1 Generalidades	6.1 Provisión de recursos	Los requisitos se mantienen, pero la nueva versión hace hincapié en la consideración de las capacidades y limitaciones de la organización, así como los recursos que se obtienen de los proveedores externos.
7.1.2 Personas	6.2 Recursos humanos	Sin cambios significativos
7.1.3 Infraestructura	6.3 Infraestructura	Sin cambios significativos
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos	6.4 Ambiente de trabajo	Muy similar, aunque más prescriptivo que antes con un requisito para determinar, proporcionar y mantener un adecuado ambiente. Hay una nota en la nueva cláusula con los ejemplos de ambiente para la operación de los procesos que incluir sociales, psicológicos y ambientales.
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición	Equipo de medición se convierte en recurso de medición. La organización debe mantener la información documentada como una prueba de aptitud para el uso de los recursos de seguimiento y medición.
7.1.6 Conocimientos de la organización		Este es un nuevo requisito, que reconoce el conocimiento de la organización como un recurso importante. La organización tendrá que determinar los conocimientos necesarios para ejecutar sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. Incluye ejemplos de que el conocimiento podría ser intelectual, por ejemplo, diseño, o un software; también proveniente de fuentes externas, como normas, academia o conferencias.
7.2 Competencia	6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia	Competencia y toma de conciencia se dividen en diferentes cláusulas para enfatizar su importancia y proporcionar requisitos más detallados. El requisito se ha ampliado para incluir a las personas que realizan trabajos bajo el control de la organización, es decir, subcontratación.
7.3 Toma de conciencia	6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia	Ahora se aplica a todas las personas que hacen el trabajo bajo el control de la organización. Las personas deben ser conscientes de la política, los

		objetivos, de cómo contribuyen a eficacia del SGC y las implicaciones de los incumplimientos.
7.4 Comunicación	5.5.3 Comunicación interna	La nueva cláusula incluye tanto la comunicación externa e interna y requiere la definición de las responsabilidades y los métodos de comunicación. Ahora las organizaciones deben determinar qué, cuándo, con quién y cómo deben tener lugar las comunicaciones.
7.5 Información documentada	4.2 Requisitos de la documentación	Ya no se mencionan manuales, procedimientos o registros. La información documentada debe ser controlada pero ya no es un requisito tener un procedimiento documentado para ello. Los requisitos ahora se extienden al acceso y uso de la información y al reconocimiento de que la información electrónica puede ser visitada como de sólo lectura, sin autoridad para ser cambiada.
8. Operación		
8.1 Planificación y control operacional	7.1 Planificación de la realización del producto	Se trata de una adaptación y reorganización de la Cláusula 7.1 pero ha sido ampliado para incluir la implementación y el control.
8.2 Requisitos para los productos y servicios	7.2 Procesos relacionados con el cliente	Los requisitos son casi los mismos, pero la nueva versión hace hincapié en la comunicación sobre el tratamiento de la propiedad del cliente y en que de entre los requisitos a determinar está cualquier requisito legal y reglamentario aplicable
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	7.3 Diseño y desarrollo	
8.3.1 Generalidades		Esta cláusula nueva define cuándo es necesario el proceso de diseño y desarrollo.
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	Sin cambios significativos
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	Sin cambios significativos
8.3.4 Controles de diseño y desarrollo	7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo 7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo 7.3.6 Validación del diseño y desarrollo	La nueva cláusula une los requisitos de las tres cláusulas de 2008, manteniendo las anteriores necesidades y haciendo hincapié en la consideración de la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo	7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	Sin cambios significativos
8.3.6 Cambios en el diseño y desarrollo	7.3.7 Control de los cambios de diseño y desarrollo	Sin cambios significativos
8.4 Control de los procesos,	7.4 Compras	Sin cambios significativos, aunque se hace más énfasis en el control de los proveedores externos. El

productos y servicios suministrados externamente		alcance de estos los controles tiene que tener en cuenta el impacto potencial sobre la capacidad de la organización para cumplir los requisitos de forma coherente.
8.5 Producción y provisión del servicio	7.5 Producción y prestación del servicio	
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio	7.5.1 Control de la producción y prestación del servicio 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y prestación del servicio	Los requisitos son casi los mismos, pero la nueva norma señala que las condiciones controladas implementadas son para las actividades de entrega y posteriores a la entrega.
8.5.2 Identificación y trazabilidad	7.5.3 Identificación y trazabilidad	Sin cambios significativos
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	7.5.4 Propiedad del cliente	Los requisitos de ambas cláusulas son los mismos, pero en la nueva norma los requisitos se extienden a los bienes pertenecientes a los proveedores externos.
8.5.4 Preservación	7.5.5 Preservación del producto	Sin cambios significativos.
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega		Las actividades posteriores a la entrega se mencionan en varios lugares en la versión anterior, pero en las nuevas normas que se establecen entre sí como una sub-cláusula separada.
8.5.6 Control de los cambios		El control de cambios es mencionado en varios lugares en la versión anterior; sin embargo, la importancia de los cambios de control en la nueva norma se enfatiza mediante la definición de una cláusula sub separada.
8.6 Liberación de los productos y servicios	8.2.4 Seguimiento y medición del producto	No es un requisito nuevo, aunque introduce los conceptos relacionados con los servicios. También enfatiza los controles de verificación de los productos y servicios antes de su liberación, para garantizar que el producto o servicio cumple los requisitos.
8.7 Control de las salidas no conformes	8.3 Control del producto no conforme	Los requisitos son equivalentes.
9. Evaluación del desempeño		
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	La nueva cláusula une todos los requisitos de seguimiento y medición de los procesos y los productos o servicios.
9.1.1 General	8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	

9.1.2 Satisfacción del cliente	8.2.1 Satisfacción del cliente	Los requisitos son equivalentes.
9.1.3 Análisis y evaluación	8.4 Análisis de datos	Los requisitos son equivalentes.
9.2 Auditoría interna	8.2.2 Auditoría interna	Los requisitos son equivalentes, el único cambio significativo es que ya no hará falta un procedimiento documentado.
9.3 Revisión por la dirección	5.6 Revisión por la dirección	Los requisitos son equivalentes, sólo que ahora las entradas deben incluir elementos estratégicos relativos al contexto y, la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades. Los resultados de la revisión por la dirección son información documentada a conservar.
10. Mejora	8.5 Mejora	
10.1 Generalidades		Explica lo que debe ser considerado en el proceso de mejora, que la mejora proactiva debe buscarse, y esto puede ser como resultado de las medidas correctivas, la innovación o la reorganización.
10.2 No conformidad y acción correctiva	8.5.2 Acciones correctivas	La sub-cláusula acciones correctivas ha desaparecido. El resto de los requisitos son equivalentes.
10.3 Mejora continua	8.5.1 Mejora continua	Las organizaciones ahora tendrán que demostrar que están utilizando las salidas de sus procesos de análisis y evaluación para identificar las áreas de bajo rendimiento y las oportunidades de mejora.

Fuente: Matriz de correlación por Haza Consultores (Haza, 2015)