



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí

Lineamientos estratégicos de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran de Estelí, en el año 2022

Trabajo de seminario de Graduación para optar al grado de

Ingeniero Industrial

Autores:

Annier Filemon Salgado Gutierrez

Jolfry Joseph Acuña Benavidez

Victor Yomar Espinoza Escorcía

Tutores:

Msc. Luis Enrique Saavedra Torres

Ing. Ramon Antonio Canales Zeas

Estelí, 25 de Enero del 2023



VALORACIÓN DEL TUTOR

A través de la presente hago constar que los estudiantes: Acuña Benavidez Jolfry Joseph, Espinoza Escorcia Víctor Yomar y Salgado Gutiérrez Annier Filemón, de la carrera Ingeniería Industrial han finalizado de manera satisfactoria su trabajo de investigación denominado: "***Lineamientos estratégicos de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran de Estelí, en el año 2022.***"

Este estudio, fue elaborado siguiendo los aspectos metodológicos y técnicos tales como: la planificación de tareas, ejecución, procesamiento, análisis, discusión de resultados, emisión de conclusiones y las recomendaciones pertinentes.

Por lo que, después de revisar la coherencia del contenido, la incorporación de las observaciones del jurado y demás correcciones, se valora que este trabajo investigativo cumple con los requisitos establecidos en su modalidad de graduación y doy por aprobada la redacción final del documento, por lo que pueden proceder con su entrega final.

Sin más a que referirme me despido.

Atentamente,



Ing. Ramón Antonio Canales Zeas
Docente
UNAN Managua / FAREM Estelí
Tutor de Tesis

Resumen

El tema de la presente investigación consiste en Lineamientos estratégicos de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran de Estelí, en el año 2022.

La empresa se dedica al acopio, procesamiento y comercialización de frijol, siendo esta una empresa con bastante reconocimiento a pesar de no contar con un sistema de gestión de calidad, cabe destacar que la empresa no ha tenido planeado integrarlo a su acopio. Además, la empresa no cuenta con certificaciones de calidad como las ISO.

Se aplicaron instrumentos de recolección de datos para obtener información acerca de la empresa tales como: entrevista, encuesta y observación directa, con el fin de comprender el funcionamiento interno dentro de la empresa y conocer los problemas que más afectan al área de producción, además del uso de técnicas de control de calidad como: diagrama de Ishikawa, Análisis FODA. La información recopilada permitió identificar deficiencias en cuanto a la recepción de la materia prima, capacitación al personal, documentación de los procesos de la empresa y aplicación de técnicas de calidad.

Teniendo en cuenta las deficiencias que presenta la empresa se propuso los lineamientos estratégicos de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015, ´para posteriormente ser implementados en las distintas áreas de la empresa, promoviendo su uso completamente con cada elemento necesario para el correcto funcionamiento de dicho sistema.

Palabras Claves: ISO 9001-2015, Gestión de calidad, Procesos, Frijol, Norma.

Abstract

The subject of this research consists of strategic guidelines of a quality management system based on ISO 9001: 2015, in the red bean collection process, in the company Granos Básicos Moran de Estelí, in the year 2022.

The company is dedicated to the collection, processing and marketing of beans, this being a company with considerable recognition despite not having a quality management system, it should be noted that the company has not planned to integrate it into its collection. In addition, the company does not have quality certifications such as ISO.

Data collection instruments were applied to obtain information about the company such as: interview, survey and direct observation, in order to understand the internal functioning within the company and to know the problems that most affect the production area, in addition to the use of quality control techniques such as: Ishikawa diagram, SWOT Analysis. The information collected made it possible to identify deficiencies in terms of the reception of raw materials, training of personnel, documentation of the company's processes and the application of quality techniques.

Taking into account the deficiencies that the company presents, the strategic guidelines of a QMS based on the ISO 9001:2015 standard were proposed, 'to later be implemented in the different areas of the company, promoting its use completely with each element necessary for the correct operation of said system.

Keywords: ISO 9001-2015, Quality management, Processes, Beans, Standard.

Índice

Capítulo I.....	1
1. Introducción.....	1
2. Antecedentes	2
3. Planteamiento del Problema	4
3.1 Caracterización general del problema	4
3.2 Preguntas de Investigación.....	5
4. Justificación.....	6
5. Objetivos	7
5.1 Objetivos General	7
5.2 Objetivos Específicos.....	7
Capítulo II.	8
6. Fundamentación Teórica.....	8
6.1 Sistema de gestión de calidad.	8
6.2 Normas ISO 9001-2015	8
6.3 Finalidades y ventajas de las normas ISO	9
6.4 Técnicas para la medición de calidad	10
6.5 Herramientas de la calidad:	11
6.5.1. Herramientas diagrama causa y efecto (Ishikawa)	11
6.4.2. Gráfico de control	13
6.4.3. Diagrama de Pareto.....	14
6.4.4. Análisis FODA	15
7. Hipótesis	16
Capítulo III.	17
8. Operacionalización de variables	17
9. Diseño metodológico.....	19
9.1. Tipo de Investigación	19
9.2. Área de Estudio	20
Área de Conocimiento	20
Área Geográfica.....	20

9.3 Población y Muestra	21
Población.....	21
Muestra.....	21
9.4. Métodos, Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	21
9.5. Etapas de la investigación	22
9.6. Triangulación de resultados	23
10. Análisis y discusión de resultados.....	25
Objetivo específico N° 1: Describir el funcionamiento actual de la empresa Granos Básicos Moran en materia de calidad.	26
Objetivo específico N°2: Identificar los parámetros y métodos de control de calidad que se emplean en el proceso de acopio del frijol rojo.	40
Objetivo Especifico N°3: Proponer los lineamientos de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en el proceso de acopio del frijol rojo. .	42
Capítulo IV.....	50
11. Conclusiones.....	50
12. Recomendaciones.....	52
12.1. Recomendaciones para la empresa.	52
12.2. Recomendaciones para la Universidad.....	53
12.3. Recomendaciones para Estudiantes	54
13. Referencias bibliográficas	55
Capitulo V.....	58
14. Anexos	58

Índice de imágenes

Imagen 1 Herramientas de calidad	11
Imagen 2 Diagrama de Ishikawa	12
Imagen 3 Gráfica de control	13
Imagen 4 Diagrama de Pareto	14
Imagen 5: Ubicación.....	20
Imagen 6: Política de calidad	43
Imagen 7: Esquema de mapa de procesos ISO 9001	44
Imagen 8: Pensamiento basado en riesgos	48

Índice de Gráficos

Grafico 1 Sexo de los colaboradores	27
Grafico 2: Edad de los colaboradores	28
Grafico 3 Tiempo de laborar en la empresa	29
Grafico 4 ¿Conoce el término Gestión de la calidad?	30
Grafico 5 ¿Conoce cuál es el objetivo o función de su área de trabajo?.....	30
Grafico 6 ¿Ha participado alguna vez en una capacitación sobre la importancia de la gestión de la calidad?.....	31
Grafico 7 ¿Conoce el funcionamiento de un sistema de gestión de calidad?	32
Grafico 8 ¿La empresa posee algún manual de calidad en el que se referencien los procesos y procedimientos?.....	33
Grafico 9 ¿Cuánta importancia le da la empresa a la calidad del frijol?.....	34
Grafico 10 ¿Conoce herramientas de calidad aplicadas en procesos de acopio?	35
Grafico 11 ¿Puede distinguir las variedades de frijol rojo que se procesan?	36
Grafico 12 ¿Realizan inspección al momento de beneficiado del frijol?.....	37
Grafico 13 ¿Cree usted que la empresa debe tener un sistema de gestión de la calidad?.....	38
Grafico 14 Diagrama de flujo.....	40
Grafico 15 Diagrama de Ishikawa	63
Grafico 16 Análisis FODA	64

Capítulo I.

1. Introducción

La producción de frijol en Nicaragua se caracteriza por ser una actividad de pequeños y medianos productores en diferentes zonas del país. Este es un cultivo importante para la alimentación humana por su alto contenido de proteína y generar empleo e ingresos a las familias rurales. (Solis Espinoza, 2017). Conforme pasan los años la producción de frijol en Nicaragua va ganando mucho más valor agregado en el mercado tanto internacional como nacional, la industria de acopio de granos básicos va en aumento lo cual exige mayor competitividad al momento de realizar el proceso de acopio del frijol.

Por lo tanto, las empresas dedicadas al procesamiento y comercialización del frijol deben implementar estrategias y herramientas que les favorezcan al momento de competir y enfrentarse a retos. Por tal motivo los lineamientos estratégicos del diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 es una excelente alternativa para perfeccionar cada proceso y producto terminado.

La empresa Granos Básicos Moran se dedica al acopio, procesamiento y comercialización de frijol, su mercado está establecido principalmente en la zona norte del país, con la propuesta de lineamientos de un Sistema de Gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 se pretende contribuir a superar y mejorar los niveles de satisfacción de sus clientes ofreciendo producto de máxima calidad.

El presente documento consta de 5 capítulos, encabezados por el capítulo I, el cual abarca la problemática abordada así como los objetivos planteados en los que se respalda la investigación, el capítulo II abarca el marco teórico en el que se desglosa la información requerida para profundizar en la investigación, continuando con el capítulo III donde se establece todo el diseño metodológico de la investigación, el tipo, Métodos e instrumentos de recolección de datos, las etapas y el análisis de resultados, por otra parte en el capítulo IV se determinan las conclusiones que surgen del resultado de dicha investigación y finaliza con el último capítulo que abarca los anexos requeridos.

2. Antecedentes

Se analizaron diversas fuentes de información relacionadas con la actual investigación, para considerarlas como antecedentes. A continuación, se detallan cada una:

Antecedente Internacional

De acuerdo con Fajardo (2017), en su trabajo investigativo titulado Diseño de sistema de gestión de calidad iso 9001–2015 para la planta de silos y almacenamiento de la empresa pública unidad nacional de almacenamiento en el cantón Daule. Con el objetivo de Diseñar un sistema de gestión de calidad iso 9001 – 2015 para la planta de silos de la unidad nacional de almacenamiento del cantón Daule. Los principales resultados reflejan que la existencia de falencias en la comunicación interna de la empresa, control de registros poco eficientes, infraestructura poco apropiada para operar efectivamente en sus acciones y carencia de controles estadísticos de las actividades que permitiría evaluar la eficacia de los procesos entre otros, confirman que la propuesta de un diseño de Sistema de gestión de calidad es muy importante y conveniente.

Antecedente Nacional

Según Castro (2018), en su trabajo investigativo titulado Control de calidad en el proceso de beneficiado del frijol rojo y su impacto en el rendimiento del producto terminado en la empresa AGROEXPORT S.A., en el municipio de Matagalpa en el segundo semestre del año 2017. Con el objetivo de Evaluar el control de calidad en el proceso de beneficiado del frijol rojo y su impacto en el rendimiento del producto terminado. Los principales resultados reflejan que presentaban deficiencias en cuanto a la recepción de la materia prima, aplicación de las técnicas de calidad, documentación, falta de capacitaciones a los trabajadores sobre calidad. Teniendo en cuenta esas deficiencias que presenta la empresa se recomendaron mejoras en la parte de proceso como reemplazo de maquinaria obsoleta, obtención de instrumentos de calibración, mejor aplicación de las BPM, realizar capacitaciones al personal en materia de calidad, contratar a un especialista en materia de frijol, aplicación de técnicas de muestreo.

Antecedente Local

En base a Blandón (2019), en su trabajo investigativo titulado Gestión de la calidad en la empresa de granos básicos Moran de Estelí, en el primer semestre 2019. Con el objetivo de Elaborar un plan de mejoras de gestión de la calidad en el área de producción, en la empresa de granos básicos Moran de Estelí. El estudio detallo que en la empresa no siguen normas de calidad, todo el conocimiento es empírico lo cual se convierte en debilidad para la misma, se demostró la necesidad de un plan de mejoras sobre todo dar información escrita a sus colaboradores los cuales no tenían mucho conocimiento sobre la importancia de la calidad.

3. Planteamiento del Problema

3.1 Caracterización general del problema

La empresa Granos Básicos Moran ubicada en la ciudad de Estelí se dedica al acopio, procesamiento y comercialización de Frijol producido en la zona norte de Nicaragua. El proceso de recepción de la materia prima se hace por medio de métodos empíricos de los colaboradores que cuentan con una amplia experiencia en lo que a frijol se refiere, no obstante, la existencia de una guía de parámetros establecidos de los estándares de calidad y pasos a seguir ordenadamente de los procesos en la empresa debe ser una prioridad fundamental. Por lo tanto, en perspectiva, es que se requiere implementar un Sistema de Gestión de Calidad, que les ofrezca documentar los procesos para optimizar actividades y mantener la efectividad de las operaciones, optimizando el tiempo y los recursos, que les otorgue ventajas competitivas.

“La calidad impacta de forma significativa a la organización entera, desde el proveedor hasta el consumidor, y desde el diseño del producto hasta el mantenimiento”. (Romero Harrington, 2019). La calidad debe estar presente en cada operación realizada en los procesos productivos de una empresa, por tal motivo la presente investigación surge para concretar implementar lineamientos estratégicos de un SGC en la empresa Granos Básicos Moran.

3.2 Preguntas de Investigación

Pregunta General

¿Qué tan importante serían los lineamientos estratégicos de un sistema de Gestión de calidad para la empresa Granos Básicos Moran teniendo en cuenta que esta ganaría más competitividad en el mercado nacional e internacional?

Preguntas Específicas

- ¿Cuál es el estado actual de la empresa Granos Básicos Moran en cuanto a calidad se refiere?
- ¿Cuáles son los parámetros y métodos de calidad que utiliza la empresa en el proceso de acopio del frijol?
- ¿Cómo mejorar la gestión de calidad en base a la norma ISO 9001:2015 en la Empresa Granos Básicos Moran?

4. Justificación

Esta investigación tiene como propósito principal ser utilizada en la acopiadora Granos Básicos Moran, la propuesta lineamientos estratégicos de un sistema de gestión de calidad dentro de la empresa busca mejorar y facilitar la calidad en el proceso de producción, estableciendo mejoras continuas que beneficien a la obtención del máximo rendimiento productivo del producto final.

Mediante la implementación de este estudio se pretende que la empresa alcance un mayor índice de ventas a un mayor precio, satisfaciendo la demanda de los clientes como de la industria. Con la implementación de un Sistema de gestión tendrán estándares de calidad sumamente eficientes para que así su producto tenga un crecimiento constante en cuanto a calidad se refiere.

El diseño de los lineamientos para un sistema de gestión de calidad a la medida de las necesidades de una empresa representa un área de oportunidad para el establecimiento de estrategias que le permitirán enfrentar de manera efectiva los cambios de su entorno y al mismo tiempo contribuirá a la consolidación de una empresa cada vez más competitiva.

Por esta razón, la implementación de la norma ISO 9001:2015 en la actualidad debe ser una exigencia fundamental para todas las áreas, el establecer métodos de mejora continua que permitan satisfacer periódicamente a los clientes con servicios donde prevalezca la calidad es parte esencial al momento de darle un valor agregado al producto que oferta.

Con el presente estudio también se justifica el hecho de que son pocas las investigaciones realizadas sobre Gestión de calidad en el proceso de acopio del frijol rojo en la zona norte de Nicaragua para un mayor beneficio en su precio de venta, por lo tanto, contribuirá a la generación de nuevo conocimiento disponible y útil para estudios posteriores.

5. Objetivos

5.1 Objetivos General

Diseñar lineamientos estratégicos de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran de Estelí, en el año 2022.

5.2 Objetivos Específicos

- Describir el funcionamiento actual de la empresa Granos Básicos Moran en materia de calidad.
- Identificar los parámetros y métodos de control de calidad que se emplean en el proceso de acopio del frijol rojo.
- Proponer los lineamientos de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en el proceso de acopio del frijol rojo.

Capítulo II.

6. Fundamentación Teórica

6.1 Sistema de gestión de calidad.

Según Iván Torres (2019), un Sistema de Gestión es un conjunto de elementos relacionados entre sí orientados en una forma de trabajar basado en procesos, con una política de trabajo para alcanzar objetivos. Dichos elementos pueden ser recursos humanos, recursos económicos, infraestructura y equipos, conocimientos y experiencia, etc.

6.2 Normas ISO 9001-2015

La primera versión de las normas ISO se publicó en el año 1987. Desde entonces ha ido evolucionando, adaptándose a este mundo tan cambiante en el que vivimos. En 2008, por ejemplo, la normativa de sistemas de calidad pone al cliente como pilar central. Y lo hace con el objetivo de garantizar la calidad de productos y servicios ofrecidos por las organizaciones.

El principal objetivo de la ISO 9001:2015 es lograr que una compañía consiga la satisfacción del cliente mediante el establecimiento de procesos de mejora continuada dentro de la misma. EALDE Business School, (2020).

Según la Página web (Quara Colsunting & Training, Plantamura) define que:

La Norma ISO 9001: Requisitos de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un modelo de gestión que permite asegurar de manera consistente la mejora del desempeño y la eficacia de las organizaciones, a partir de la planificación, control y mejora de sus procesos, y con base en el cumplimiento de los requisitos del producto/servicio, la satisfacción de los clientes, y la mejora continua.

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad,

para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente. Online Browsing Platform (OBP), (2021).

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

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

6.3 Finalidades y ventajas de las normas ISO

El sitio Web de (Eurofins Envira Ingenieros Asesores, 2021) nos presenta los beneficios más destacados de las normas ISO 9001:2015

Algunos Beneficios de implantar ISO 9001:2015 son:

- Mejora la imagen de marca: Aquellas empresas que se certifican en la norma ISO 9001:2015 mejoran su imagen de marca, ya que este estándar internacional aporta confianza a los grupos de interés, demostrando el compromiso de la organización por la calidad.
- Contribuye a la fidelización del cliente: Las compañías certificadas en la norma ISO 9001 ponen el foco en el cliente más que en el producto y tratan de ofertar un servicio en el que se vean reflejados sus valores de responsabilidad social corporativa. Las organizaciones que hayan implantado un sistema de gestión de la calidad según la ISO 9001 cuentan con herramientas para medir la satisfacción del cliente.
- Aporta reconocimiento: La implantación de este estándar internacional como la ISO 9001 aporta reconocimiento y ayuda a la organización a mejorar su posición en el mercado.

- Potencia la mejora continua: Certificarse en la norma ISO 9001 implica que la organización debe realizar un seguimiento sobre si existen nuevas oportunidades o necesidades como parte de la mejora continua.
- Apertura de nuevos mercados: Contar con un sistema de gestión de la calidad según ISO 9001 adquiere una mayor relevancia a la hora de presentarse en licitaciones públicas. Además, la ISO 9001, al tratarse de una estándar internacional, facilita la apertura a nuevos mercados donde existe una alta competencia.
- Crea un valor añadido: La certificación ISO 9001 en una estructura de alto nivel crea un valor añadido a los servicios ofrecidos por la organización y genera una mayor confianza entre los clientes.

En resumen, Implementar un sistema de gestión de la calidad basado en este estándar internacional contribuye al control eficaz de los procesos, el ahorro de costes y el aumento de la eficiencia. No obstante, sus beneficios van a mucho más allá. La ISO 9001 debe ser entendida como una estrategia de diferenciación, una manera de decir al mundo que tu empresa se rige por los estándares que incorpora dicha norma en un mercado cada vez más competitivo. (Eurofins Envira Ingenieros Asesores, 2021).

6.4 Técnicas para la medición de calidad

La Oficina General de Información y Sistemas (OEIDOC-OGIS) del Instituto Nacional de Salud (2017) nos presenta el siguiente concepto:

Las herramientas de la calidad, son técnicas o procedimientos escritos que ayudan a las empresas a medir la calidad de los servicios, resolver los problemas relacionados con la calidad y planificar mejor sus procesos para llevar una mejora en su productividad y servicios al cliente. Los problemas de calidad se presentan como pérdidas, ejemplo de ello son: los productos defectuosos, los análisis, y las pérdidas que ocasionan. Son básicas porque no requieren de conocimientos avanzados de estadística para aplicarlos y porque son técnicas o gráficos muy sencillos de desarrollar.

Es decir, que técnica es el medio utilizado para ejecutar una acción propuesta, con el fin de cumplirla. Con el empleo de estas herramientas la organización garantiza un control adecuado y completo de los procesos, tareas y actividades que llevan a que el producto que se trabaja tenga una calidad constante y adecuada.

Como objetivos más importantes están:

- Identificar los problemas.
- Distinguir los problemas de calidad de acuerdo a su importancia o a su significación.
- Identificar las posibles causas del problema que se ha considerado más importante o más significativo.
- Identificar las posibles metodologías para resolver el problema.
- Seleccionar entre las soluciones factibles la que podría considerarse como la mejor.
- Planificar la aplicación de la solución elegida Implantar dicha solución.
- Verificar la eficacia de la solución implantada.

6.5 Herramientas de la calidad:

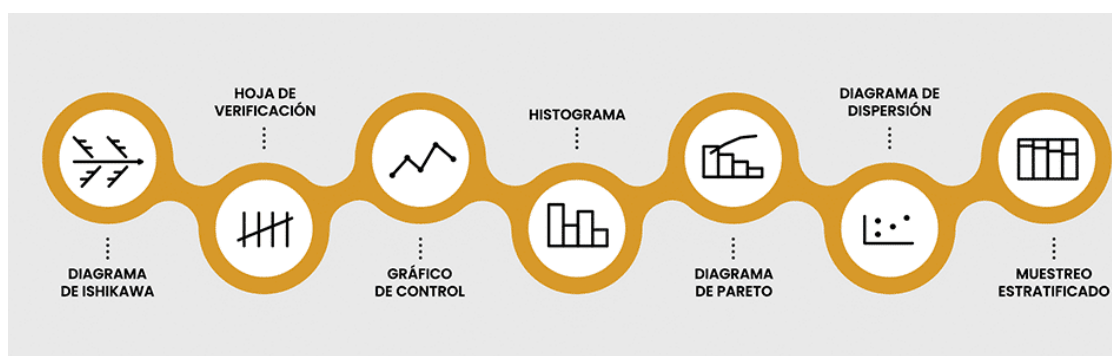


Imagen 1 Herramientas de calidad

fuelle (spcgroup, spcgroup.com.mx, 2017)

6.5.1. Herramientas diagrama causa y efecto (Ishikawa)

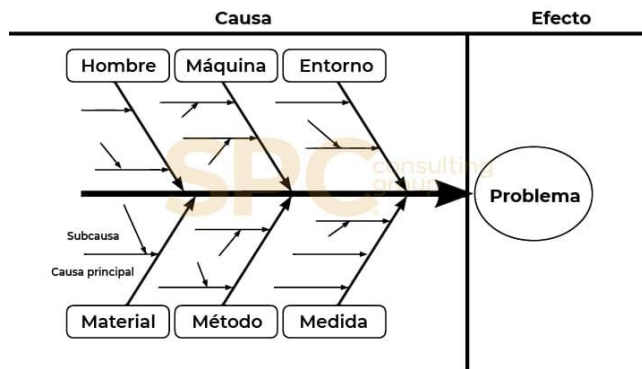


Imagen 2 Diagrama de Ishikawa

Fuente (spcgroup, spcgroup.com.mx, 2017)

También llamado Diagrama de Causa-Efecto o Diagrama Causal, forma parte de las herramientas básicas, se trata de un diagrama que por su estructura ha venido a llamarse también: Diagrama de Espina de Pez, esta herramienta consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha. (SPC Consulting Group, 2017)

Ventajas

- Estimula la participación de los miembros del grupo de trabajo, permitiendo así aprovechar mejor el conocimiento que cada uno de ellos tiene sobre el proceso
- Crea una representación visual fácil de entender de causas, categorías de causas y necesidades
- Afianzar las ideas de los participantes en relación a determinadas actividades vinculadas a un proceso de calidad
- Adquirir una visión globalizada y estructurada sobre una situación, debido a la ejecución de identificación de un conjunto de factores básicos.

6.4.2. Gráfico de control

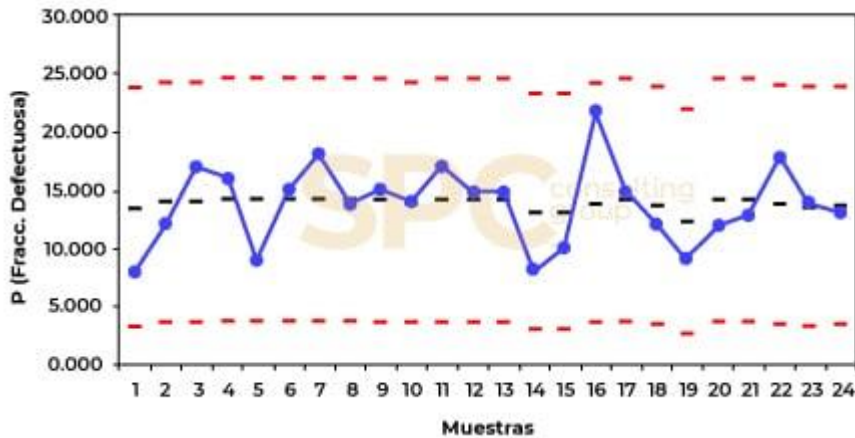


Imagen 3 Gráfica de control

fuelle (spcgroup, spcgroup.com.mx, 2017)

Es una representación gráfica de los distintos valores que toma una característica correspondiente a un proceso. Permite observar la evolución de este proceso en el tiempo y compararlo con unos límites de variación fijados de antemano que se usan como base para la toma de decisiones.

Con base en la información obtenida en intervalos determinados de tiempo, las gráficas de control definen un intervalo de confianza: Si un proceso es estadísticamente estable, el 99.73% de las veces el resultado se mantendrá dentro de ese intervalo.

La estructura de las gráficas de control contiene una "línea central" (LC), una línea superior que marca el "límite superior de control" (LSC), y una línea inferior que marca el "límite inferior de control" (LIC). Los puntos contienen información sobre las lecturas hechas; pueden ser promedios de grupos de lecturas, o sus rangos, o bien las lecturas individuales mismas. Los límites de control marcan el intervalo de confianza en el cual se espera que caigan los puntos. (spcgroup, spcgroup.com.mx, 2017).

Ventajas:

- Determinar el estado de control de un proceso
- Diagnostica el comportamiento de un proceso en el tiempo
- Indica si un proceso ha mejorado o ha empeorado
- Permite identificar las dos fuentes de variación de un proceso
- Sirve como una herramienta de detección de problemas

6.4.3. Diagrama de Pareto

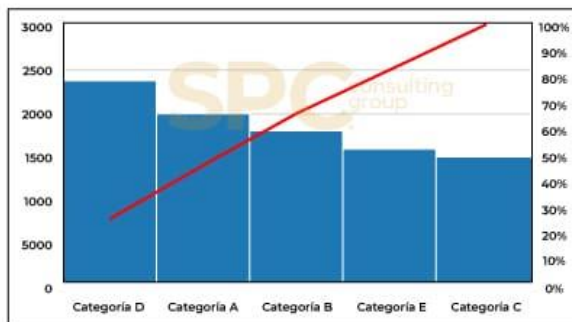


Imagen 4 Diagrama de Pareto

Fuente (spcgroup, 2017)

También llamado Curva 80-20 o distribución C-A-B, es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras. Permite asignar un orden de prioridades. El diagrama permite mostrar gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos graves.

Mediante la gráfica colocamos los «pocos vitales» a la izquierda y los “muchos triviales” a la derecha. (Instituto Tecnológico de Tijuana, 2012)

Ventajas

- Ayuda a concentrarse en las causas que tendrán mayor impacto sobre los defectos en los procesos de fabricación.
- Proporciona una visión simple y rápida de la importancia relativa de los problemas.
- Ayuda a evitar que empeoren algunas causas al tratar de solucionar otras.

- Su formato altamente visible proporciona un incentivo para seguir luchando por más mejoras

Utilidades

- Permite hacer un contraste entre las mejoras obtenidas, comparando sucesivos diagramas realizados en otro momento
- Pueden utilizarse para determinar tanto efectos como causas
- Comunicar de forma simple y sencilla al resto de colaboradores las causas, efectos y coste de los errores.

6.4.4. Análisis FODA

Según González, Ruth & Ayres , el análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas.

Identificar oportunidades y amenazas

Las oportunidades constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría. La oportunidad en el medio es un factor de gran importancia que permite de alguna manera moldear las estrategias de las organizaciones.

Las amenazas son lo contrario de lo anterior, y representan la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización, pero que representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales.

7. Hipótesis

Los lineamientos estratégicos de un Sistema de gestión de calidad mejorarán el rendimiento y la calidad del producto en la empresa Granos Básicos Moran siempre y cuando se implemente dicho sistema.

Capítulo III.

8. Operacionalización de variables

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Sub Variables o Dimensiones	Variabes Operativa	Técnicas de recolección de Datos e Información
Describir el funcionamiento actual de la empresa Granos Básicos Moran en materia de Calidad.	Procesos productivos	Procesos	Serie de tareas interrelacionadas que juntas transforman las entradas en salidas.	Observación Toma de notas
	Gestión de Calidad	Calidad	Se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro.	Observación Entrevista Encuesta

<p>Identificar los parámetros y métodos de control de calidad que se emplean en el proceso de acopio del frijol rojo.</p>	<p>Control de Calidad</p>	<p>Parámetros</p> <p>Métodos</p>	<p>Elemento de un sistema que permite clasificarlo y evaluarlo por medio de características como rendimiento, condición.</p> <p>Conjunto de estrategias y herramientas que se utilizan para llegar a un objetivo preciso</p>	<p>Observación</p> <p>Entrevista</p> <p>Entrevista</p>
<p>Proponer los lineamientos de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en el proceso de acopio del frijol rojo.</p>	<p>Lineamientos de un SGC</p>	<p>Norma ISO 9001:2015</p>	<p>Esta Norma promueven la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficiencia de un SGC.</p>	<p>Documentos</p>

9. Diseño metodológico

9.1. Tipo de Investigación

Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

Por lo tanto, esta investigación es descriptiva ya que la información recopilada describe todos los factores que influyen en el proceso de acopio del frijol, mediante observaciones, encuestas y entrevistas con resultados tanto cualitativos como cuantitativos, especificando el impacto negativo que tiene la ausencia de un SGC en la empresa.

Por otra parte, esta investigación tendrá un corte transversal, ya que se estudiará en un tiempo específico.

De acuerdo al tiempo de ocurrencia, la investigación es prospectiva dado que la información se va registrando a medida que van ocurriendo los hechos programados a observar.

Según Cauas (2015) :

La investigación cualitativa es aquella que utiliza preferente o exclusivamente información de tipo cualitativo y cuyo análisis se dirige a lograr descripciones detalladas de los fenómenos estudiados.

La investigación cuantitativa, en cambio, es aquella que utiliza preferentemente información cuantitativa o cuantificable (medible).

Por lo tanto, la investigación cuenta con un enfoque mixto dado que se recopilan y analizan datos tanto cualitativos y cuantitativos.

9.2. Área de Estudio

Área de Conocimiento

El área de estudio a la que pertenece el tema de la presente investigación es el Área: Industrial y se inscribe a la Línea de Investigación n° 2. Calidad y confiabilidad de bienes y servicios bajo el tema de Sistema de Gestión de Calidad. Aprobado en sesión ordinaria N° 6-2019 el día 11 de julio de 2019.

Área Geográfica

La empresa Granos básicos Moran está Ubicada en la siguiente dirección: Recinto Universitario Elmer Cisneros, 1 km al sur carretera al Sauce.



Imagen 5: Ubicación

Fuente: Google Earth

9.3 Población y Muestra

Población

El presente estudio se refiere que el universo de la investigación serán todas las empresas acopiadoras de granos básicos del Municipio de Estelí.

Muestra

La investigación tomará como muestra para la evaluación, únicamente la empresa Granos Básicos Moran. Se trabajará con el tipo de muestreo no probabilístico debido a las consideraciones de tiempo y costo, con una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características específicas.

9.4. Métodos, Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

La investigación no tiene ningún sentido sin las técnicas de recolección de datos, estas técnicas nos conducen a la verificación del problema planteado, cada una de las investigaciones determinara las técnicas adecuadas que se debe utilizar y cada técnica establece sus herramientas, instrumentos que serán utilizados.

Observación directa: Hace referencia a “cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar ” (Torrez, Paz, & G., 2019). El proceso de observación está presente a lo largo de toda la investigación, se observarán los métodos de trabajo, principalmente en las áreas del procesamiento del frijol rojo en la empresa.

Encuesta: De acuerdo a Torres, Paz & Salazar (2019), la encuesta constituye el término medio entre la observación y la experimentación. En ella se pueden registrar situaciones que pueden ser observadas y en ausencia de poder recrear un experimento se cuestiona a la persona participante sobre ello. Por ello, se dice que la encuesta es un método descriptivo con el que se pueden detectar ideas, necesidades, preferencias, hábitos de uso.

Entrevista: “La entrevista es el instrumento más importante de la investigación, junto con la construcción del cuestionario ” (Torrez, Paz, & G., 2019). Los individuos

entrevistados deben ser personas relacionadas de alguna manera con la organización, el sistema actual o el propuesto.

9.5. Etapas de la investigación

Etapa I

La presente investigación se realizó a partir del mes de agosto del año 2022, por medio de visitas a la empresa se definió el tema a abordar en la empresa, recopilando la información necesaria, al mismo tiempo se llevó a cabo la recopilación bibliográfica consultando sitios web.

Etapa II

La definición y aplicación de los técnicas e instrumentos utilizados en la investigación parte por relación a los objetivos específicos. Se realizó la aplicación de dos entrevistas, una encuesta y por medio de la observación directa.

Etapa III

Una vez finalizado la aplicación de las técnicas e instrumentos se procedió al procesamiento de la información a partir de los datos recolectados por medio de las encuestas elaboradas en Google formularios, para el análisis estadístico correspondiente mediante gráficos y diagramas por medio de Excel facilitando el estudio de dicha investigación.

Etapa IV

Presentación de los resultados obtenidos a través de la investigación dándole salida a los objetivos planteados, para posteriormente brindar las respectivas recomendaciones.

9.6. Triangulación de resultados

OBJETIVOS	Encuesta	Entrevista	Análisis
<p>Describir el funcionamiento actual de la empresa Granos Básicos Moran en materia de calidad</p>	<p>Al constatar la encuesta podemos concluir que la mayoría de los colaboradores, tienen poco tiempo de laborar en la empresa, y están en constante rotación debido a que no se les proporciona un contrato fijo.</p> <p>Se evidencio que en general la empresa no fomenta las capacitaciones entre sus colaboradores, tampoco muestran interés en orientar a sus colaboradores en temas de calidad, sin embargo, los jefes y personal administrativo son constantemente evaluados en sus cargos.</p> <p>Los colaboradores no tienen control de la materia prima, está se encuentra a cargo del jefe de recepción que es el único con conocimientos sobre la calidad de la materia prima.</p>	<p>Se verifico que la empresa contrata a cualquier persona sin importar el grado de escolaridad, usualmente se da por medio de recomendaciones.</p> <p>La empresa cuenta con alrededor de 100 proveedores, pero estos no pasan por ningún tipo de selección, cualquier pequeño o mediano productor puede venderles su materia prima.</p> <p>La cantidad de colaboradores empleados siempre varía según la temporada de cosecha del frijol.</p> <p>Al entrevistar al jefe de producción este nos ratificó que la empresa no cuenta con documentos clave en el que se expresen la políticas de la empresa, ellos cuentan únicamente con documentos donde se detallan los procesos que realizan en la empresa pero este se encuentra desactualizado.</p>	<p>Al comparar los resultados de las herramientas se verificó que la empresa no cuenta con sistema estructurado de gestión de la calidad, los procesos se dan de forma empírica, los colaboradores están en constante rotación debido al ambiente laboral monótono y que requiere de un desgaste físico continuo, en la empresa son pocas personas alta mente cualificadas en materia de calidad y que dominen el debido control de la materia prima y uso de maquinaria, esto se da por la falta de disponibilidad de la empresa en capacitar a sus colaboradores ya que esta ha funcionado de esta forma desde su fundación.</p>

<p>Identificar los parámetros y métodos de control de calidad que se emplean en el proceso de acopio del frijol rojo.</p>	<p>Referente a los parámetros y métodos de control de calidad en la empresa, esta no cuenta con documentaciones que encaminen a la certificación del producto, como manual de calidad, manual de procesos actualizado, manual de políticas de la empresa.</p> <p>Al momento de interactuar con los colaboradores y preguntarle temas referentes al proceso, control de calidad, entre otros, se pudo apreciar la falta de capacitación debido al poco interés del personal en conocer más de su puesto de trabajo.</p> <p>A lo largo del proceso se pudo observar que no aplican la mayoría de las técnicas de control de calidad más que la inspección la cual no la realizan de manera correcta ya que no documentan ninguno de los resultados que obtienen en ella.</p>	<p>Al entrevistar al jefe de producción pudimos constatar que la entidad cuenta con algunos parámetros de calidad para su materia prima, tales como humedad, pureza, entre otras, pero no hay un nivel de exigencia alto por la economía de mercado libre existente, y no se pueden dar el lujo de rechazar a los proveedores porque estos pueden irse a ofrecer su cosecha a la competencia quienes podrían brindarles incluso un mejor precio.</p> <p>La falta de más especialistas o personas cualificadas en temas de calidad del frijol es debido a que la empresa confía en el encargado del área, además de suponerle un gasto adicional el capacitar a más personas sobre el tema, solo el jefe de producción tiene estos conocimientos y se encarga de garantizar la entrada de una materia prima en buen estado.</p>	<p>Los parámetros de calidad del frijol se miden principalmente en el área de recepción, la empresa Granos Básicos Moran no tiene establecidos concretamente como tales estos parámetros, se basan primordialmente en el grado de humedad del frijol que reciben.</p> <p>A través de la herramientas se determinó que la empresa no muestra interés el interés adecuado en lo que respecta la implementación de documentos sobre la calidad, esto provoca que ellos pierdan el enfoque a la mejora continua y se queden estancados.</p>
---	--	--	---

10. Análisis y discusión de resultados

Mediante las visitas realizadas a la empresa GRANOS BÁSICOS MORAN S.A. se recopiló la información necesaria para comprender el estudio realizado. Con el uso de herramientas de técnicas y herramientas de calidad se facilitó la comprensión de la problemática entre estas detallamos:

Diagrama de Ishikawa (ver en Anexos, Anexo 3 pág.63)

El análisis del diagrama de ISHIKAWA elaborado en la empresa da como resultado que las principales dificultades en los procesos es la implementación empírica ya que al no contar con normas escritas y establecidas provoca que se generan conflictos entendiendo que para los colaboradores la calidad es un tipo de conocimiento nulo y por lo visto la empresa no muestra el interés necesario en brindarles capacitaciones sobre la importancia, la facilitación de los procesos y el prestigio que pueda obtener la empresa.

Podemos ver como en las causas se muestra el trabajo excesivo, en largas jornadas se forma un cansancio físico y mental para cada uno de los colaboradores, y esto ha sido un problema para la empresa ya que cada vez se vuelve más monótono y pierden colaboradores a causa de este tipo de problema.

El no tener conocimiento en el tema de la calidad, es un problema que se da constantemente a los colaboradores ya que estos no son capacitados de manera continua, no cuentan con normas establecidas que les brinde guiarse en cada proceso. El mantenimiento de las herramientas y el usarse adecuadamente debería, ser instruido por un plan de mejoras, por lo tanto, esta es una de las principales herramientas para detallar y diagnosticar las principales causas que podrían afectar los procesos de la empresa.

Análisis FODA (ver anexos, Anexo 4 pág. 64)

El diagrama de análisis FODA elaborado en base a Granos Básicos Moran muestra que existen diversas oportunidades para que sean aprovechadas al máximo por dicha empresa, como lo es el caso de una certificación según la Norma ISO 9001: 2015 que

aporta gran prestigio, facilita la apertura a nuevos mercados y el poder enlazar alianzas estratégicas. La empresa de igual manera posee grandes fortalezas como lo es su gran experiencia en el mercado de compra y venta de los granos de frijol, con una gran localización cercana al objetivo de mercado facilitando de esta manera potenciar en gran medida todas sus ventas. En cuanto a las amenazas pueden ser analizadas a mayor escala con el uso de la Gestión de riesgos parte esencial de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015, de igual manera el mundo actualmente está en constante crecimiento por lo tanto los competidores en el mercado actual deben de diferenciarse del resto es por ello que los lineamientos estratégicos son un gran punto de partida para rendir de la mejor manera en cada uno de los procesos que se lleven a cabo en la empresa.

Objetivo específico N° 1: Describir el funcionamiento actual de la empresa Granos Básicos Moran en materia de calidad.

Los resultados de la investigación fueron colocados en base a las respuestas de los colaboradores en el área de producción de la empresa GRANOS BÁSICOS MORAN S.A. sobre el proceso de acopio y control de calidad sobre los distintos tipos de frijol rojo que se procesan dentro de esta, estas son las variables a analizar a lo largo de la presente investigación.

Esta información se recibió a través de una encuesta dirigida a los colaboradores de producción, así mismo las correspondientes entrevistas al encargado de recepción y jefe de producción. (ver en anexos pág.58)

A continuación, procederemos al análisis de la encuesta cerrada, realizada a los colaboradores de producción:

Sexo de los colaboradores

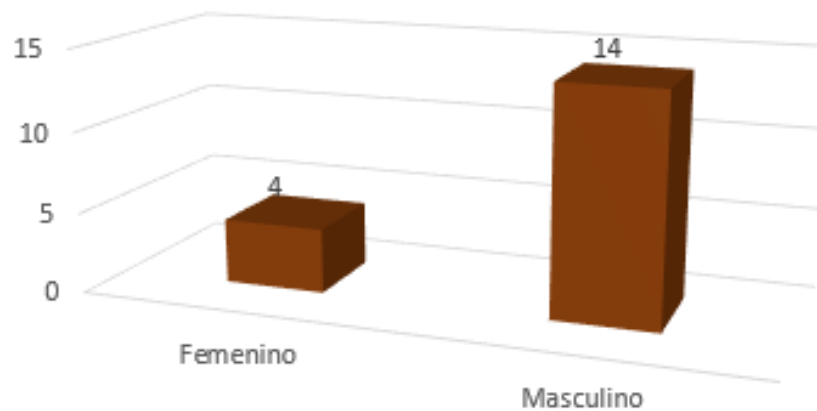


Gráfico 1 Sexo de los colaboradores

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

La grafica representa que el sexo de los colaboradores del área de producción de un 100% el 77.8% del personal está conformado por 14 hombres y el 22.2% restante corresponde a 4 mujeres, podemos observar que la mayoría de los colaboradores del área de producción son hombres debido que las tareas delegadas en la misma requieren un esfuerzo físico en los cuales las mujeres no pueden prevalecer, cabe destacar las encargadas de limpieza del frijol eran mujeres.

Al momento de entrevistar al jefe de operaciones producción este nos a claro que, si bien es cierto que la mayoría de sus colaboradores directos son hombres, esto es debido a la exigencia física que se debe realizar, ya que son sacos de quintales los que deben cargar, pero al momento de contratar personal administrativo o asistentes de gerencia les dan prioridad a las mujeres.

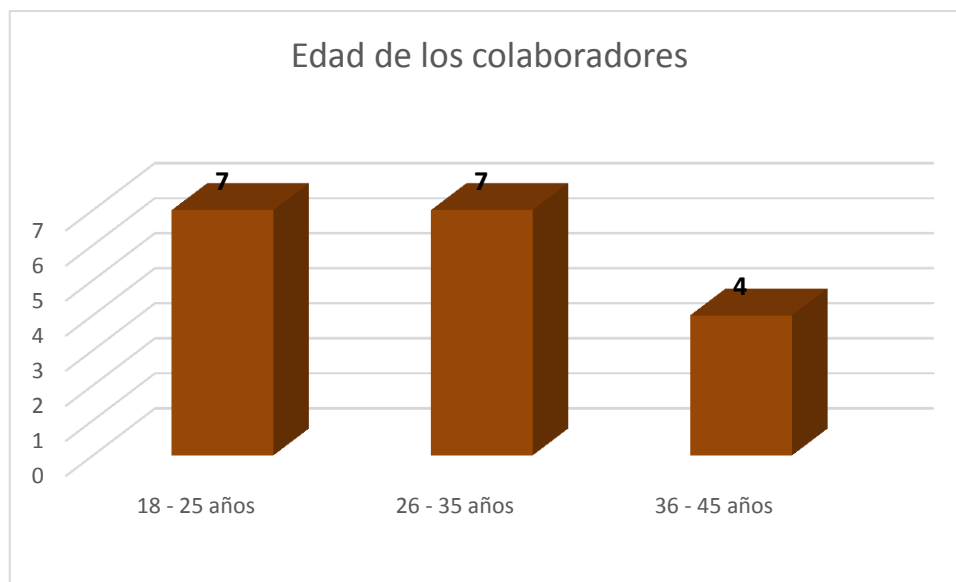


Grafico 2: Edad de los colaboradores

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

Según la gráfica las edades que predominan por igual en el área de producción son de 18 a 25 años equivalente a 38.9% con 7 colaboradores en ese rango de edad, de igual forma cuentan con 7 colaboradores de 26 a 35 años equivalente a otro 38.9%, es decir que la mayoría son jóvenes, la empresa tiene predisposición a contratar personal sin experiencia sin incumplir lo establecido por el código del trabajo, quedando así el 22.2% restante en colaboradores de entre 36 a 45 años de edad correspondiente a 4 personas.

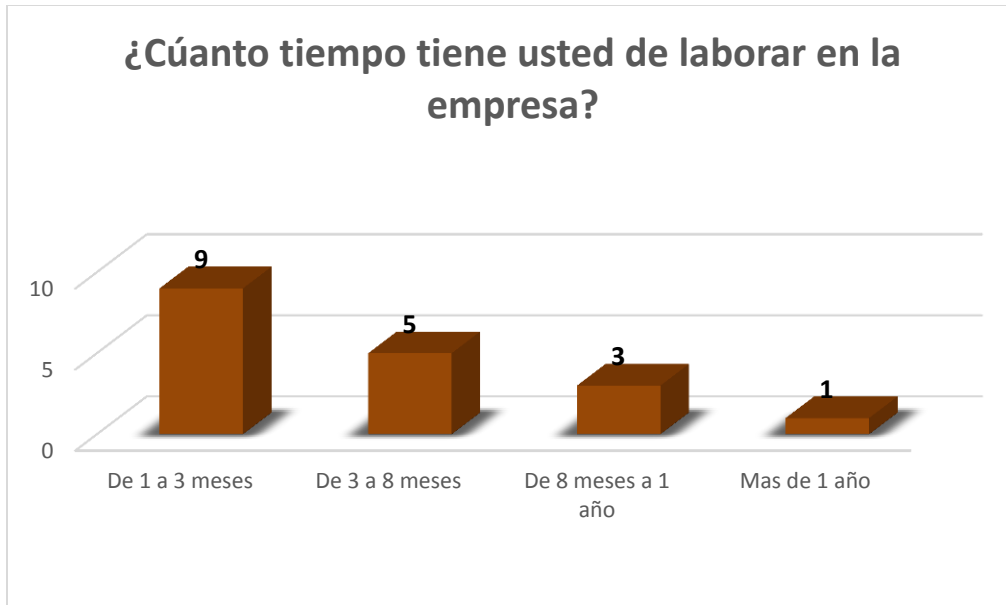


Grafico 3 Tiempo de laborar en la empresa

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

Según la gráfica los colaboradores de la empresa tienen en su mayoría poco tiempo de laborar en la misma, con un 50% del personal equivalente a 9 personas con 3 meses o menos de permanecer en la empresa, así mismos 5 personas correspondientes al 27.8% llevan de 3 a 8 meses, estos datos afectan a la entidad ya que el personal predominante es relativamente nuevo, lo que conlleva una falta de experiencia en todos los aspectos internos de producción, no dominan temas de calidad, la operaciones de la empresa y el producto que se trabaja, una de las causas puede ser el trabajo pesado y falta de incentivos para el personal.

Un 16.7 % corresponde a tres colaboradores que llevan de 8 meses a 1 año, si bien es cierto estos cargos no requieren de gran experiencia, ya que es un trabajo monótono, pero no es conveniente para la entidad tener a la mayoría de su personal con poco tiempo de laborar ya que conlleva un gasto adicional en capacitaciones, por ultimo solo 1 persona tiene más de un año laborar en la empresa que corresponde a un 5.6% este es ocupado únicamente por el jefe de área.

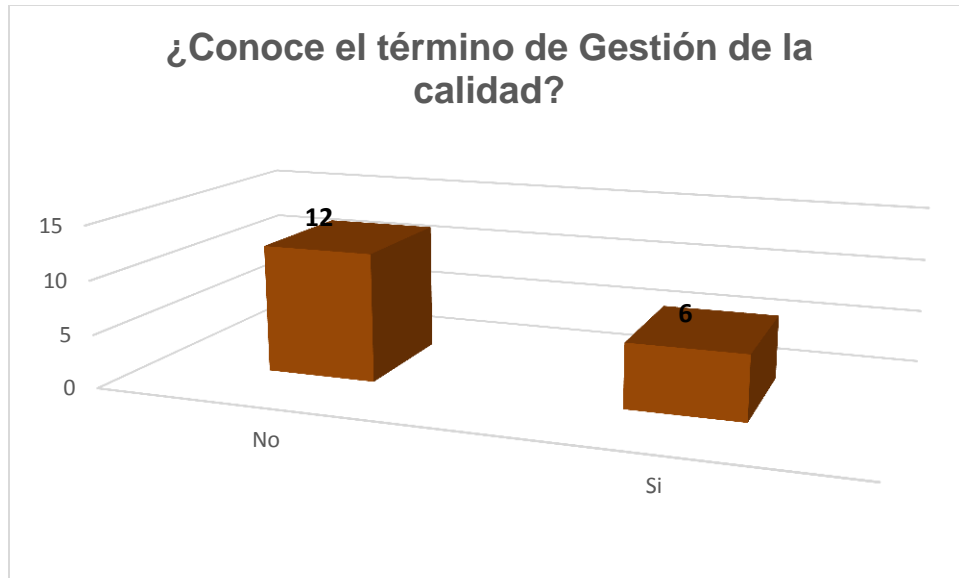


Grafico 4 ¿Conoce el término Gestión de la calidad?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

Según lo recopilado en la encuesta 12 personas respondieron que no conocen el termino gestión de la calidad esto equivale a un 66.7% según la información que los propios colaboradores nos proporcionaron estos son personas que no culminaron su bachillerato, mientras que el 33.3% que si conoce el término gestión de calidad.

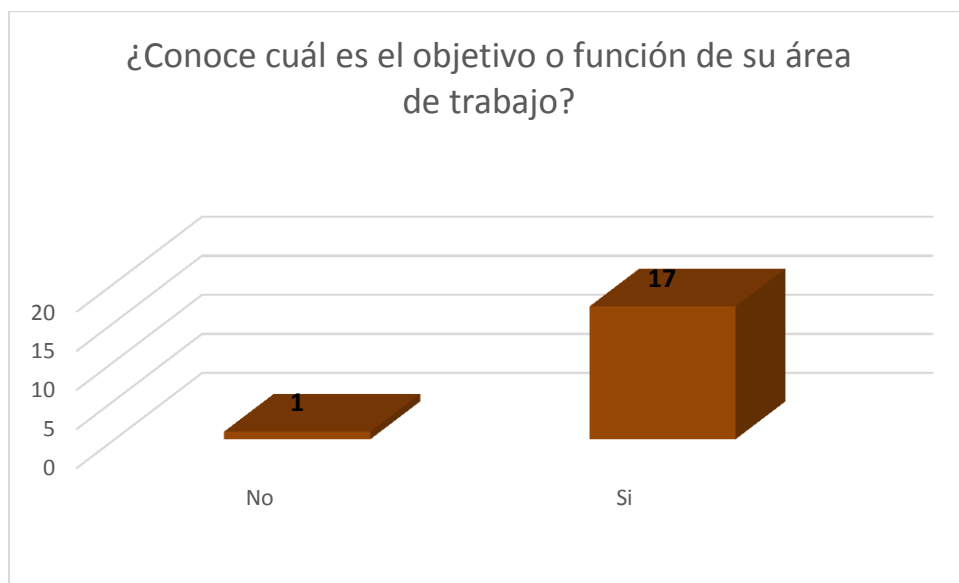


Grafico 5 ¿Conoce cuál es el objetivo o función de su área de trabajo?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

De los 18 encuestado 17 (94.4%) respondieron que, si conocen la función de su área de trabajo, ya que estos están en constante rotación al estar distribuidos en cuadrillas de 4 integrantes así que todos conocen lo que conlleva cada acción que realizan y solo una persona respondió que no (5.6%) ya que este colaborador tenía unos días de laborar en la empresa al momento de aplicada la encuesta y todavía no conocía todas las áreas.

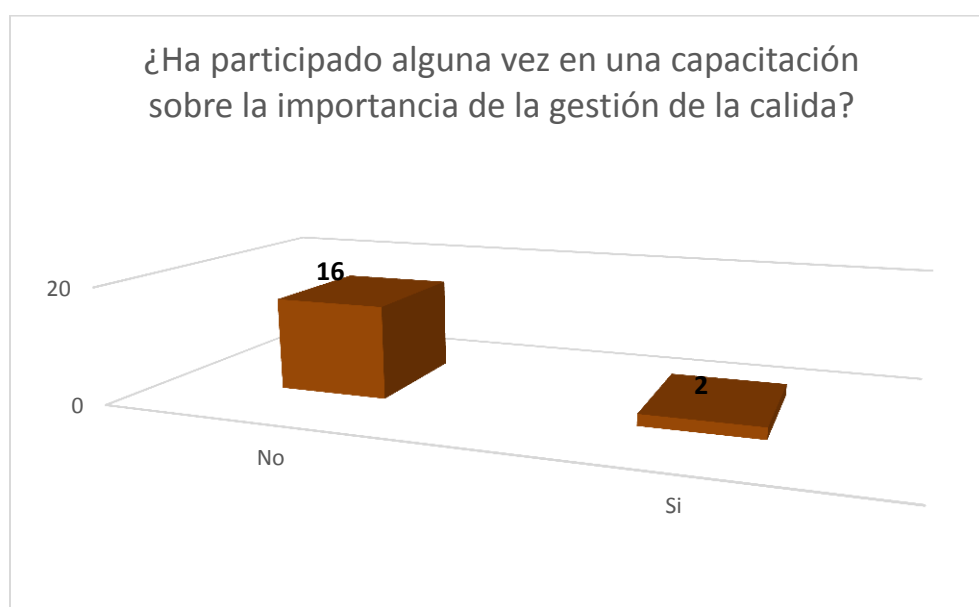


Grafico 6 ¿Ha participado alguna vez en una capacitación sobre la importancia de la gestión de la calidad?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

Como se puede observar en el grafico un 88.9% de los colaboradores jamás ha recibido capacitaciones sobre la gestión de la calidad, de los 18 entrevistados solo 2 respondieron que si equivalente a tan solo el 11.1% este era el jefe de área junto a su colaboradora más cercana estos recibieron charlas de sus superiores acerca de la importancia de entregar un buen producto al cliente y la calidad en los procesos, pero no transmitieron el mensaje al esto de colaboradores a manera de capacitación.

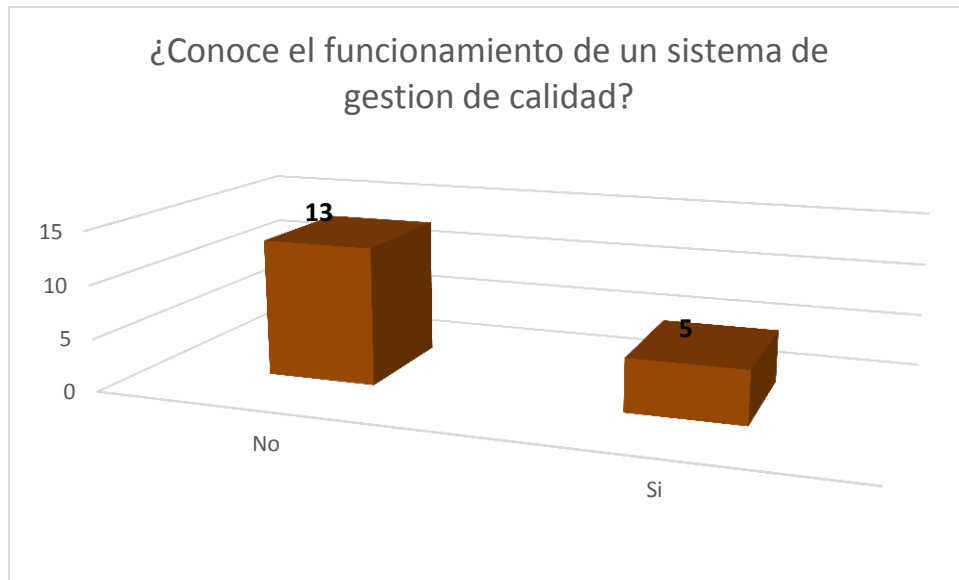


Grafico 7 ¿Conoce el funcionamiento de un sistema de gestión de calidad?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

Ya que en el área de producción prevalecen en su mayoría colaboradores sin culminar sus estudios básicos se entiende que 13 (72.2%) personas no conozcan el funcionamiento de un sistema de gestión de calidad. Mientras que los otros 5 que corresponden un (27.8%) que si conocían el término y su funcionamiento.

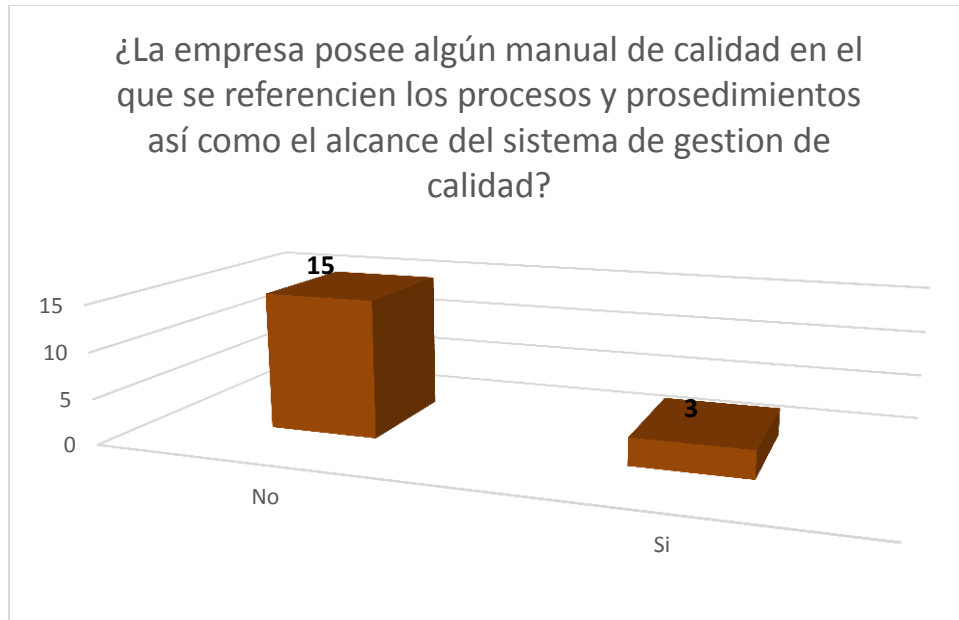


Grafico 8 ¿La empresa posee algún manual de calidad en el que se referencien los procesos y procedimientos?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

Un 83.3% de los colaboradores respondió que la empresa si consta de un manual donde se referencia los procesos y procedimientos, pero este se encuentra desactualizado, es el que se ha utilizado desde la creación de la empresa y no se el mucho énfasis, mientras el 16.7% respondió que no, debido a que desconocían de dicho documento.

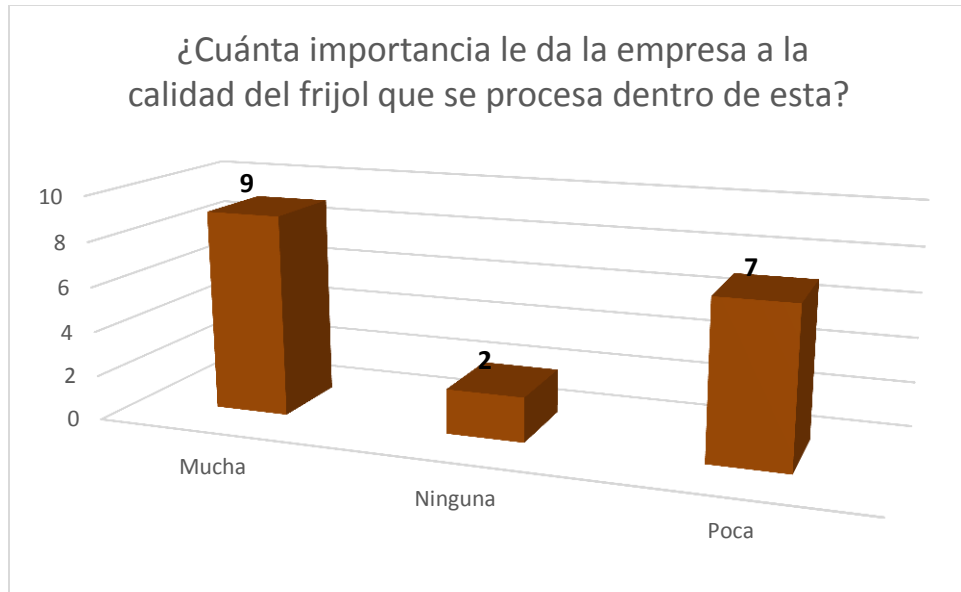


Grafico 9 ¿Cuánta importancia le da la empresa a la calidad del frijol?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

En la siguiente pregunta existe una división notoria en opiniones, 9 personas respondieron que se le da mucha importancia a la calidad del frijol un 50%, esto debido a que los compradores exigen el frijol de mayor calidad y estos deben ser separados cuidadosamente, el 38.9% equivalente a 7 colaboradores dijeron que poca, debido a que la materia prima no pasa por un estricto control de calidad lo que da lugar a una gran cantidad de residuos, mientras que 2 (11.1%) de colaboradores respondieron que no debido a que la empresa no existe desperdicio, el producto restante es vendido a menor precio como abono.

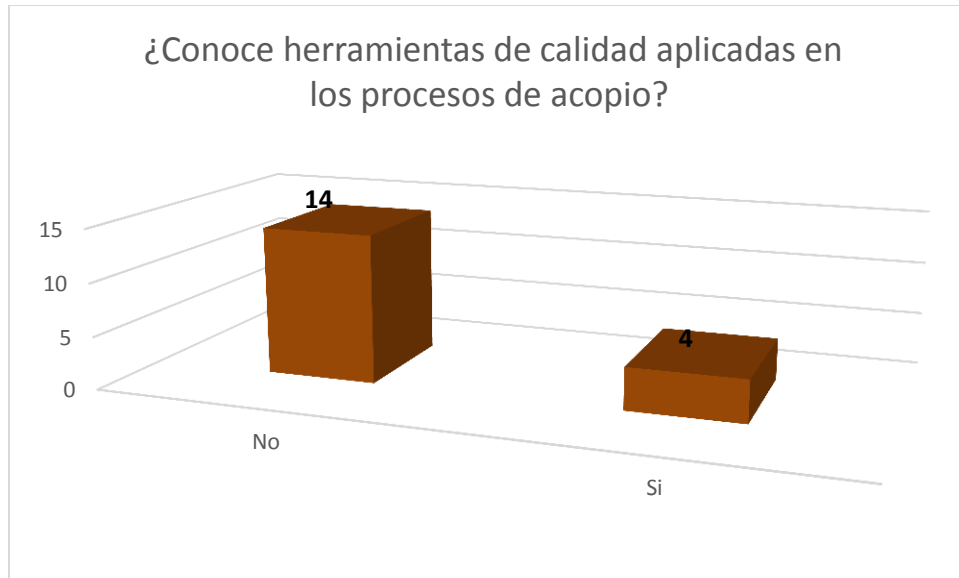


Grafico 10 ¿Conoce herramientas de calidad aplicadas en procesos de acopio?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

Debido al bajo índice de escolaridad de los colaboradores el 77.8% desconoce de herramientas de calidad aplicadas a un proceso de acopio, mientras que 4 el 22.2% si conoce sobre las herramientas y técnicas que pueden aplicarse en el proceso, pero solo el jefe de producción conoce perfectamente cómo aplicarlas correctamente, la empresa tampoco muestra interés en capacitar al resto de colaboradores.

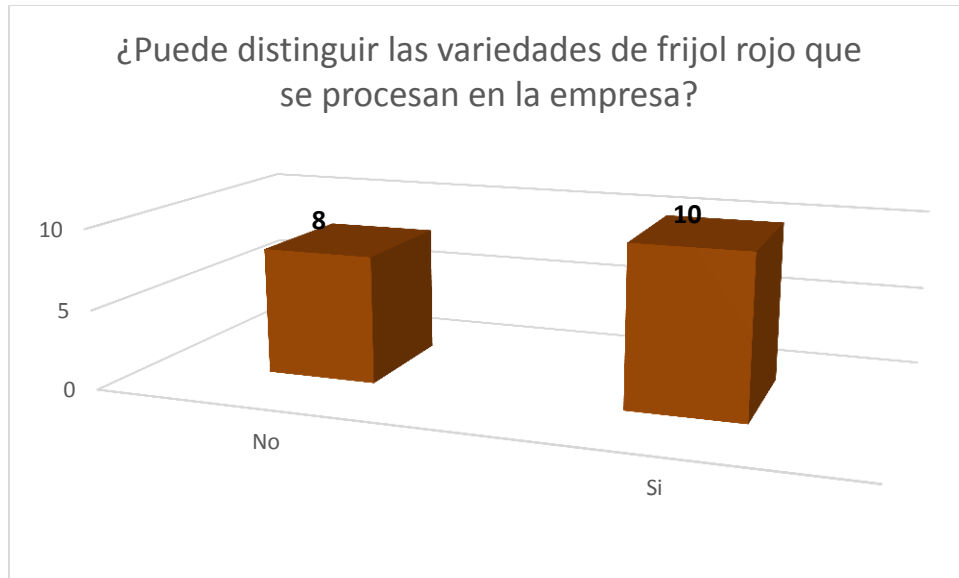


Grafico 11 ¿Puede distinguir las variedades de frijol rojo que se procesan?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

En la gráfica representa que el 56.6% que corresponde a 10 colaboradores pueden distinguir las variedades de frijol rojo que se procesan en la empresa, puesto que es una de las variedades a la cuales se les da un beneficiado con mayor frecuencia, así mismo adquiriendo la experiencia por medio de la práctica y conforme al tiempo, el 44.4% restante que equivalen a 8 personas respondieron que no pueden distinguir estas variedades, esto debido a que está conformado por el personal que lleva poco tiempo de laborar en la empresa.

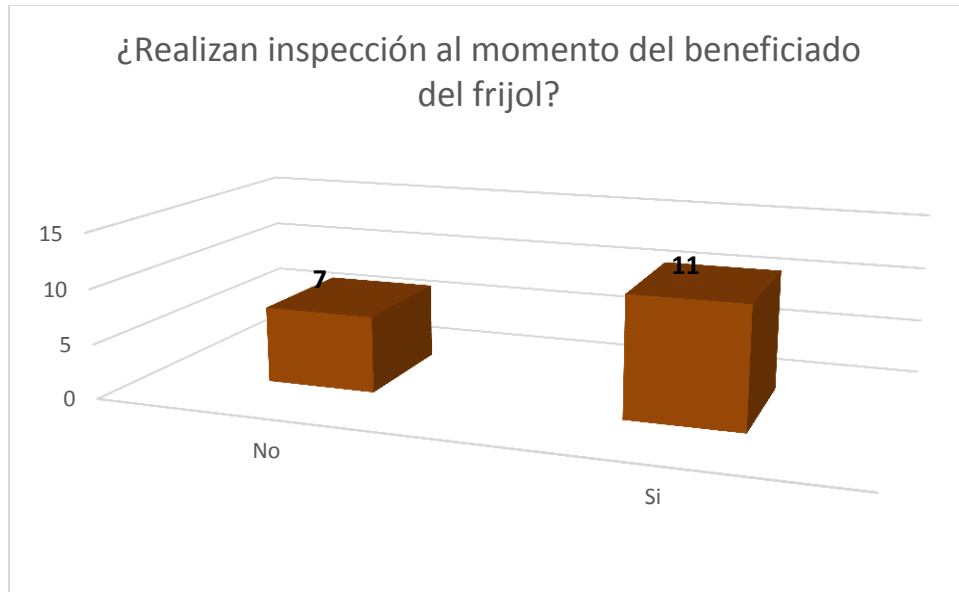


Grafico 12 ¿Realizan inspección al momento de beneficiado del frijol?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

En la gráfica se representa que el 58.8% equivalente a 11 personas respondieron que sí, ya que se realizan inspecciones periódicamente pero no todos los días, mientras que el 41.2% equivalente a 7 personas respondieron que no debido a que, según sus propias palabras, solo revisan el frijol cuando los compradores no están satisfechos que el producto y existen muchas devoluciones.

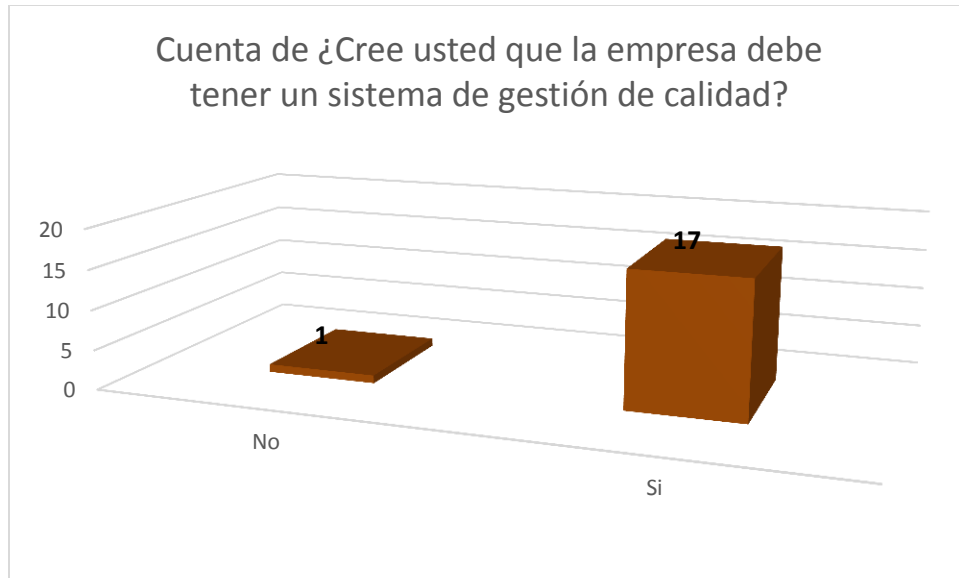


Grafico 13 ¿Cree usted que la empresa debe tener un sistema de gestión de la calidad?

Fuente: (Autoría propia, encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción)

En el presente grafico se aprecia que 17 colaboradores que corresponde al 94.4% respondieron que sí, ya que consideran que la empresa debería cambiar sus métodos de producción y llevar un mayor orden, para aligerar la carga de trabajo y optimizar los residuos de la empresa que suelen ser altos, solo 1 persona respondió que no (5.6%) este es el jefe de área que considera que la empresa lleva desde sus inicios trabajando de esa forma y cumplen con el objetivo de brindar su productos a los compradores pero que siempre estaría abierto a un cambio.

Análisis:

De acuerdo a los resultados de la encuesta aplicada a los colaboradores del área de producción y la entrevista realizada al jefe de producción (ver en anexos, anexo 2 pág.61), la empresa Granos Básicos Moran S,A. no cuenta con un sistema estructurado de calidad, la mayoría de procesos se dan de forma empírica, empezando desde de área de recepción, ya que la compra de la materia prima se da a través de pequeños y medianos productores pero la empresa no tiene un método de selección para estos granos, se procesa todo grano que llegue a sus instalaciones sin determinar

la calidad de este, únicamente separan el frijol según su grado de humedad. Una vez recibida la materia prima los granos pasan por las distintas etapas que conforman el área de producción. Una problemática que se presenta dentro de la empresa es el constante cambio de personal, al interactuar con los colaboradores, pudimos indagar que muchos de estos llevan poco tiempo de laborar dentro de esta y solo son requeridos para trabajos que requieren un desgaste físico, como puede ser la descarga de los quintales y el constante movimiento de los quintales, por lo que el trabajo se vuelve muy monótono para ellos, además de no recibir capacitaciones por parte de la empresa de cómo tratar la materia prima ni de cómo determinar la calidad de esta. Dentro de la empresa son pocas las personas capacitadas en temas de calidad, ya que solo una persona tiene conocimiento control de la materia prima que se procesa, la empresa confía en su experto de la materia y para ella supondría un gasto adicional el contratar más personal capacitado u orientar al resto de sus colaboradores.

Objetivo específico N°2: Identificar los parámetros y métodos de control de calidad que se emplean en el proceso de acopio del frijol rojo.

De acuerdo a las encuestas realizadas y métodos de recolección de datos obtuvimos resultados para lograr comprender el proceso de acopio, en el siguiente diagrama de flujo podemos observar el proceso de acopio del frijol rojo:

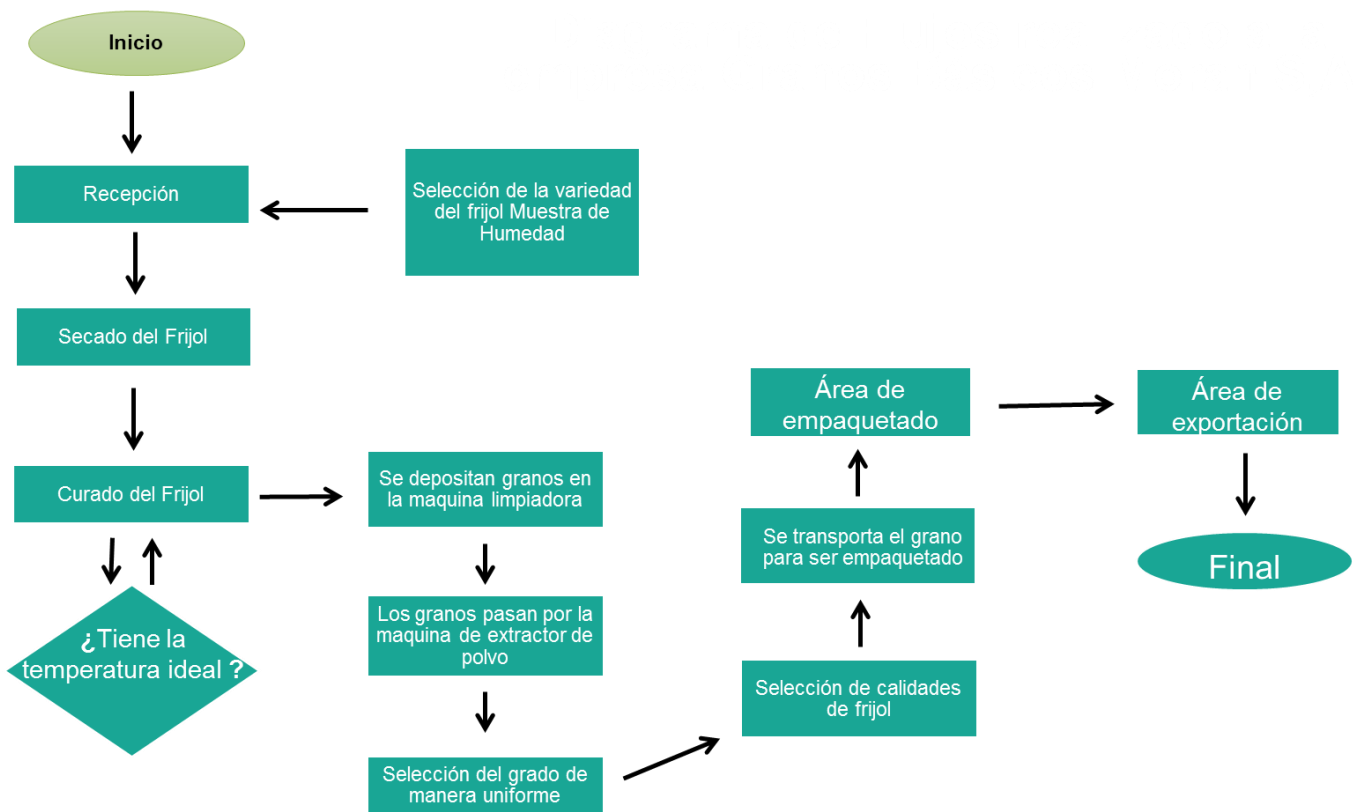


Grafico 14 Diagrama de flujo

Fuente: (Autoría propia)

Análisis : Mediante el diagrama de flujo se puede observar todo el proceso de acopio del frijol que se realiza en la empresa, comenzando con la recepción del frijol donde se emplean métodos meramente empíricos , en esta primera etapa una persona con experiencia se encarga de identificar el nivel de humedad que trae el frijol y de igual forma lo clasifica según el tipo de variedad al que este pertenece, posteriormente el frijol pasa al área de secado donde permanece según las condiciones climáticas aproximadamente hasta 2 días para lograr un nivel de humedad necesario, luego parte a la etapa de curado donde mediante un químico en este caso conocido como la pastilla de curar frijol los quintales de frijol debidamente estibados pasan alrededor de 2 meses para estar listos. Al tener el tiempo de curado necesario el frijol pasa por un proceso de limpieza mediante el uso de máquinas llamadas tolvas extractoras de polvo donde se les retira el polvo y basura al frijol, luego este se selecciona según la calidad que represente y se empaca nuevamente en los sacos para ser trasladados al área de bodega donde son estibados y están listos para la venta.

Parámetros de calidad

Los parámetros de calidad se miden al momento de la recepción del frijol, la empresa Granos Básicos Moran no tiene establecidos concretamente como tales parámetros se basan primordialmente en el grado de humedad del frijol que reciben.

El grado de temperatura que establecen al momento de la recepción del frijol debe estar entre los 19 y 15 % grados de humedad. La determinación de la humedad se hace sobre grano limpio y preparado utilizando la cantidad de muestra que se requiere con un aparato de medición llamado hidrómetro.

Métodos de Calidad

Los métodos empleados son empíricos debido a la inexistencia de documentos de calidad que contengan un orden o secuencia para llevar a cabo la selección de dicho producto. A lo largo del proceso de producción se pudo notar que no aplican la mayoría de las técnicas de control de calidad más que la inspección la cual no la realizan de manera correcta ya que no documentan ninguno de los resultados que obtienen en ella.

Objetivo Especifico N°3: Proponer los lineamientos de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en el proceso de acopio del frijol rojo.

A continuación, se detallan los respectivos lineamientos:

1. Determinar el Alcance del Sistema

El objeto bajo estudio se trata de una empresa que se dedica a la compra, venta y almacenamiento de granos básicos especialmente el producto del grano de frijol. El alcance del sistema de Gestión de calidad se aplica a los procesos claves identificados como lo son la recepción, limpieza y almacenamiento de los granos de Frijol rojo en la empresa Granos Básicos Moran.

Esta actividad resulta de suma importancia ya que es necesario determinar el alcance del SGC como primer paso para conocer cuáles serán los límites del mismo y los procesos incluidos dentro del diseño. El objetivo principal será el de garantizar que la planificación del SGC se desarrolle de una forma correcta y adecuada al igual que todos los procesos.

Según la página web (Nuevas Normas ISO) al momento de determinar el alcance se consideran los siguientes apartados:

- Las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1
- Los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2
- Los productos y servicios de la organización

Sin la determinación del alcance del sistema se pone en peligro mezclar las áreas con los procesos y omitir actividades que se comparten y de las cuales definitivamente la organización tendrá que incluir en el SGC.

2. Desarrollo de una Política de calidad

La política de calidad de la empresa bajo estudio propuesta fue desarrollada y consultada con los principales líderes de la empresa Granos Básicos Moran dando como resultado lo siguiente:

‘La empresa Granos Básicos Moran garantiza la satisfacción del cliente por medio de un producto competitivo que cumple con sus requisitos y los de la organización, considerando el bienestar de los colaboradores, proveedores y la sociedad, asegurando la mejora continua en todos los procesos’.

El establecimiento de la política de calidad representa un pleno compromiso hacia una mejora del desempeño tanto del producto como en el rendimiento de la empresa, brindándole el camino y sentido al SGC, facilitando el lugar hacia donde la empresa dirigirá sus esfuerzos para cumplir los compromisos de calidad planteados.



Imagen 6: Política de calidad

Fuente: Autoría propia

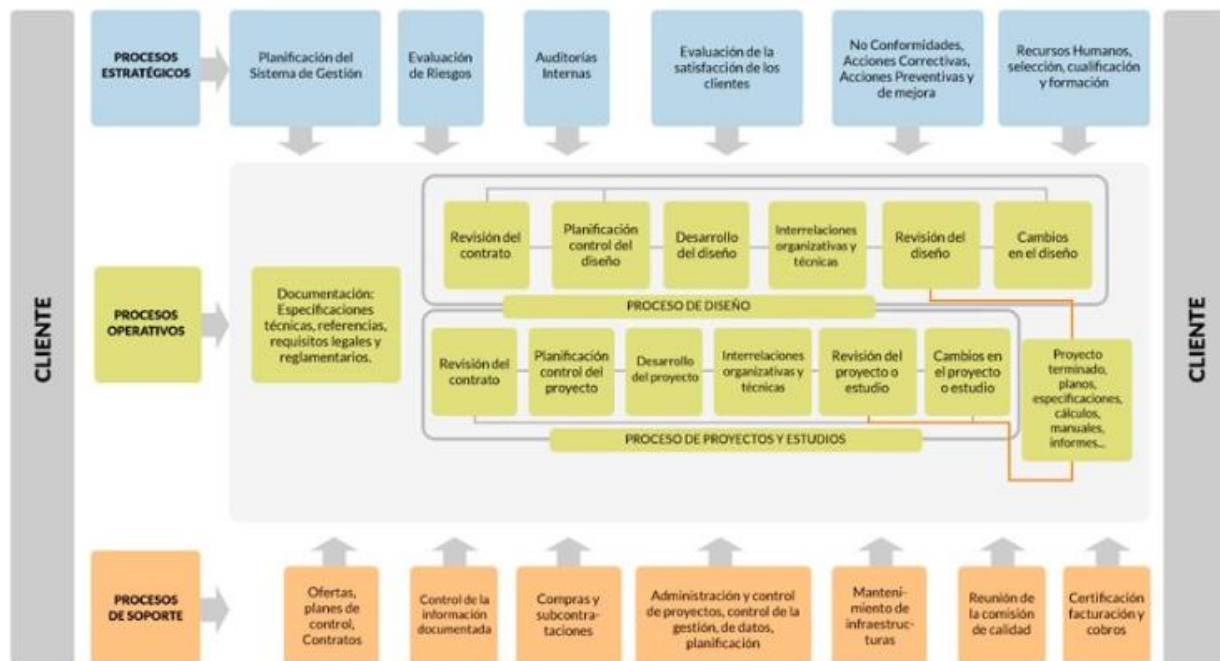
3. Identificación y secuencia de los procesos.

De acuerdo a ECOLOGIC GIRONA S.I. (s.f) en la nueva versión de la Norma ISO 9001:2015 se promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

En el apartado 4.4 de ISO 9001:2015 se incluyen requisitos específicos considerados esenciales para la adopción de un enfoque a procesos. La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización.

Imagen 7: Esquema de mapa de procesos ISO 9001



Fuente: (Nuevas Normas ISO, 2017)

Por medio de la representación del esquema de procesos la empresa Grano Básicos Moran determinara la secuencia de los diferentes procesos, para mostrar la interacción de los elementos, mediante el control y seguimiento para cada proceso en dependencia de los riesgos.

4. Establecimiento de los equipos de trabajo

En conjunto con la dirección de empresa se establecen los equipos de trabajo con el personal quienes tendrán la responsabilidad de vigilar y participar en todas las actividades relativas al SGC. Se establece un comité de calidad responsable de elaborar y mantener todos los documentos requeridos por la norma ISO 9001:2015.

Para conformar un equipo de trabajo, el grupo inicial debe evolucionar desde su constitución hasta llegar a las siguientes características:

1. Objetivos comunes y acordados
2. Tareas definidas y negociadas
3. Procedimientos explícitos
4. Buenas relaciones interpersonales
5. Alto grado de interdependencia

Para que un equipo sea eficaz, es necesario que cumpla con las siguientes características:

- Tener objetivos de equipo: deben existir metas e intereses en común que sean cuantificables y claros, de modo que todos sus componentes conozcan y comprendan sus propósitos y sus metas.
- Funciones bien definidas: facilitan el uso de los talentos de cada persona y así cada una conoce y entiende sus deberes y responsabilidades sobre los objetivos y tareas.

- La interdependencia: es decir, que cada miembro del equipo necesite de la experiencia, la habilidad y entrega de los demás para lograr objetivos mutuos.
- Comunicación eficaz: muy relacionado con el anterior, ya que el líder y los miembros del equipo deben intercambiar información y retroalimentación para saber cómo lo están haciendo y cómo lo pueden mejorar, además de tener claro qué necesitan sus compañeros de él para mejorar el trabajo.
- Eficiencia en el desempeño: todos los participantes deben estar convencidos de la idea de que el equipo de trabajo, si es realmente eficiente, consigue siempre mejores resultados que los individuos que trabajan aislados.
- Responsabilidad: el equipo debe tener responsabilidad sobre sus actuaciones y sobre los logros obtenidos.

Según Cesar (2009) el rol que desempeña los equipos de trabajo en el ámbito de la gestión de calidad está establecido en diversas funciones como mecanismos:

- Mecanismo impulsor que facilita el proceso de implantación en sus primeras fases. Así, los equipos constituyen un potente dispositivo de recogida de información necesaria para emitir el diagnóstico sobre el estado inicial de la empresa respecto a la gestión de calidad.
- Mecanismo de participación, ya que los equipos proporcionan un espacio de relación que facilita la implicación activa de todos los miembros de la organización en la implantación y desarrollo del sistema de calidad. En este caso, los equipos de trabajo actúan como mecanismo de soporte a los flujos de información que permiten la circulación fluida de feed-back en todas las direcciones y sentidos.
- Mecanismo de fomento del proceso de búsqueda de la mejora continua. La estructura paralela de equipos es el ámbito organizativo en el que los operarios analizarán la información que genera su trabajo, identificarán desviaciones, variabilidades no deseadas u otros problemas de calidad, y formularán una solución.
- Mecanismo que incrementa el grado de flexibilidad de la organización. Los equipos actúan como dispositivos de enlace que facilitan el intercambio de

información 'cara a cara', incrementando su capacidad de procesamiento de información y de adaptación al cambio.

Por tal motivo para la empresa Granos Básicos Moran es primordial que establezcan una relación estrecha entre la aplicación de los equipos y la gestión de calidad, estos equipos de trabajo contribuirán a generar grados de confianza, compromisos en todas las actividades, esfuerzos y valores en común propicios para el éxito en la implementación y desarrollo de los equipos con el objetivo de concretar el buen funcionamiento del SGC en la empresa.

5. Pensamiento basado en riesgos

Según Alejandro (2017) "la gestión del riesgo es un enfoque constituido para manejar la incertidumbre que se genera a través de una amenaza ".Granos Básicos Moran debe implementar y abordar acciones que le permitan analizar los riesgos y oportunidades para así lograr excelentes resultados con respecto a la eficiencia del SGC.

La norma ISO 9001 2015 utiliza un pensamiento basado en el riesgo en los siguientes puntos:

- Introducción: se explica el concepto del pensamiento basado en el riesgo.
- Cláusula 4: la empresa es requerida para hacer frente a los riesgos y oportunidades asociados a sus procesos del Sistema de Gestión de Calidad
- Cláusula 5: la alta dirección es utilizada para promover el conocimiento del pensamiento basado en el riesgo y hacer frente a los riesgos y oportunidades que pueden afectar la conformidad del producto o servicio.
- Cláusula 6: la empresa es requerida para identificar riesgos y oportunidades relacionados con el rendimiento del Sistema de Gestión de Calidad y realizar las acciones correspondientes para hacer frente a ellas.
- Cláusula 7: la empresa es requerida para determinar y proveer los recursos necesarios.
- Cláusula 8: la empresa es requerida para gestionar su proceso operacional.

- Cláusula 9: la empresa es requerida para monitorear, medir, analizar y evaluar la efectividad de las acciones tomadas para hacer frente a los riesgos y oportunidades.
- Cláusula 10: la empresa es requerida para corregir, prevenir o reducir efectos no deseados y mejorar el Sistema de Gestión de Calidad, además de actualizar los riesgos y las oportunidades

.El pensamiento basado en el riesgo abarca toda la norma ISO 9001 2015 y se apoya en el enfoque basado en procesos.



Imagen 8: Pensamiento basado en riesgos

Fuente: (Gestión- calidad.com, 2017)

6. Diseño de Indicadores

En este último pasó Granos Básicos Moran, establece los respectivos indicadores para asegurar la conformidad del sistema y la mejora continua del mismo mediante la política de calidad, los objetivos de calidad, acciones correctivas, preventivas, auditorias y revisión de los documentos.

Entre los respectivos indicadores presentes a evaluar se detallan los siguientes de manera que contribuyan a cumplir los objetivos para implementar de manera correcta el SGC:

- Cumplimiento de Evaluación de Requerimientos
- Cumplimiento de plan de mejoras
- Satisfacción del servicio prestado
- Cumplimiento de auditorías internas
- Cumplimientos de formación personal.

Capítulo IV.

11. Conclusiones

La presente investigación pudo determinar que la empresa Granos Básicos Moran S.A. realiza las operaciones de: recepción de la materia prima, secado, pre-limpieza, separación del frijol por cualidades, empaque y almacén, el proceso es eficaz ya que la empresa entrega un producto final cumpliendo con los requisitos de los compradores.

En el proceso de beneficiado del frijol en la empresa granos básicos Moran S.A., la adquisición de la materia prima se realiza a través de pequeños y medianos productores, pero los proveedores no cuentan con ningún tipo de certificación que avale la calidad de su producto y no consta con contratos fijos con los mismos para garantizar la materia prima en su siguiente cosecha.

Al realizar las encuestas y entrevistas al personal de la empresa se encontró una inexistencia de un plan de mejoras de la calidad en los procesos productivos, además de no contar con documentos clave como mapa de procesos, políticas, estructura organizacional actualizada, y alguna otra documentación en que se detallen debidamente los procesos y procedimientos.

La empresa no aplica ninguna técnica o herramienta de calidad, el proceso de control de calidad en el área de producción se da de manera empírica y solo una persona tiene conocimientos de la importancia de la calidad en la materia prima el resto del personal no está capacitado.

Para tener un mejor análisis resulto importante apoyarse en técnicas grafica de calidad, utilizadas para la solución de problemas de calidad, tales como diagrama de Ishikawa, análisis FODA, se puede deducir que la empresa no toma en cuenta ninguna normativa o certificación de calidad, los colaboradores no están correctamente capacitados debido a que el índice de escolaridad es muy bajo y la empresa no muestra interés en capacitar a estos.

Después de observar los resultados obtenidos por medio de entrevistas, encuestas y observación directa, decidimos proponer la implementación de lineamientos estratégicos de calidad para ser utilizados a modo de guía y a la vez modernizar los estándares del control de calidad en la empresa para así obtener y ofrecer un producto terminado de mayor calidad, en tanto exista disposición desde el más alto nivel de la empresa.

12. Recomendaciones

12.1. Recomendaciones para la empresa.

- Es recomendable la implementación de lineamientos de un sistema de gestión de la calidad basado en normas ISO 9001:2015 para cumplir con estándares de calidad adecuados a los productos y servicios que se ofrecen.
- Realizar capacitaciones en temas de calidad a todos los colaboradores en las distintas áreas de producción, incentivando a estos a que se sientan cómodos en su puesto de trabajo y evitar el constante cambio de personal.
- Actualizar el manual de calidad sobre procesos de la empresa conforme a los estándares actuales, la gerencia deberá distribuir dicho plan a modo de promover el uso de este durante el proceso o actividad que lo requiera.
- Capacitación a los colaboradores sobre como determinar la calidad del frijol para tener un mayor control en el área de recepción, así mismo la instalación de un laboratorio y la compra de equipos de medición que ayuden a obtener un mejor análisis de la materia prima que se compra, con el objetivo de que estos análisis dejen de hacerse de manera empírica para que al final no se vea afectado el rendimiento del frijol.
- La norma ISO 9001:2015 tiene un enfoque para el buen manejo de recursos y mejora de los procesos con el control de pérdidas en las empresas, por eso se recomienda el uso de los lineamientos de calidad basados en esta norma, logrando así llevar un mayor control del proceso y producto interno, así logrando identificar en que parte del proceso existen problemas y de qué manera solucionarlos.

- Difusión adecuada de los objetivos y políticas de calidad que rigen a la empresa, con todos los colaboradores.

12.2. Recomendaciones para la Universidad

- Se recomienda a la institución universitaria, un curso disciplinario sobre Lo que son las Normas ISO, SGC y Lineamientos de un SGC.
- Capacitar a Docentes sobre cómo aplicar las normas ISO, a la hora de impartir prácticas a estudiantes, para tener una mayor seguridad tanto en docentes como estudiantes.
- Verificación de instrumentos de cumplimientos de planes de trabajo al momento de realizar capacitaciones, para cumplir con requisitos establecidos.
- Realizar auditorías, para llevar un control de conocimientos nuevos y actuales, ya que las auditorías son una excelente herramienta para mantener el sistema activo.
- Mantener conectados al departamento correspondiente de las carreras diferentes, sobre los diferentes temas de gestiones de calidad, esto como una manera de mantener a la dirección informada sobre cada charla que se brinda.
- Tener entrenamientos en campo laboral, experimentando lo que sucede en cada una de las diferentes empresas, aplicando los conocimientos brindados.

12.3. Recomendaciones para Estudiantes

- Utilización de software de sistemas de gestión de calidad, esto es una mejor manera de simplificar los esfuerzos a realizar en cada uno de los procesos y certificaciones
- Ser un poco más autodidactas y no depender mucho de temas brindados en las instituciones, estudiar por sí mismos, aprender empleando herramientas en diferentes áreas del campo laboral y universitario
- Implementar diversos métodos y mecanismos de estudios y prácticas para encontrar sus diferentes destrezas a la hora de estar en el campo laboral
- Proyectar sus ideas a corto y largo plazo, utilizando diferentes matices de lo que ocurre en el campo laboral, en el campo universitario y ser corregidos de manera correcta y congruente

13. Referencias bibliográficas

- Gestión- calidad.com*. (07 de Septiembre de 2017). Recuperado el 15 de Diciembre de 2022, de <https://gestion-calidad.com/pensamiento-basado-en-riesgos>
- Nuevas Normas ISO*. (25 de Abril de 2017). Recuperado el 20 de Noviembre de 2022, de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2017/04/elaboracion-mapa-de-procesos-iso-9001/>
- AEC. (2019). Obtenido de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/histograma>
- Alejandro. (12 de Enero de 2017). *CTMA CONSULTORES*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2022, de <https://ctmaconsultores.com/pensamiento-basado-riesgos-segun-iso-90012015/#:~:text=El%20pensamiento%20basado%20en%20riesgos%20es%20un%20>
- Blandón, K. I., Romero, N. A., & Salgado, C. T. (2019). *Gestión de la calidad en la empresa Granos Básicos Moran de Estelí, en el primer semestre 2019*. Esteli.
- Camisón, C. (16 de Diciembre de 2009). *mailxmail.com*. Recuperado el 06 de Enero de 2023, de <http://www.mailxmail.com/curso-direccion-rrhh-ambito-gestion-calidad/papel-equipos-trabajo-ambito-gestion-calidad>
- Castro Arauz, E. M., & Zelaya Velásquez, M. J. (2018). *Control de Calidad en el proceso de beneficiado del frijol rojo y su impacto en el rendimiento del prducto terminado en la emprea AGROEXPORT S.A, en el municipio de Matgalpa*. Matagalpa.
- Cauas, D. (2015). *Definición de variables, enfoque y tipo de investigación*. Bogota: Biblioteca electronica de la universidad nacional de Colombia.
- de, S. G.-O. (31 de Mayo de 2017). *insteractua.ins.gob.pe*. Obtenido de <http://insteractua.ins.gob.pe/2017/05/importancia-de-las-herramientas-de-la.html>
- Eurofins Envira Ingenieros Asesores. (24 de Abril de 2021). *Envira*. Obtenido de <https://envira.es/es/beneficios-de-implantar-iso-9001-2015-y-conocer-su-legislacion/#:~:text=Beneficios%20internos%20de%20implantar%20ISO%209001%3A2015&text=Que%20toda%20la%20organizaci%C3%B3n%20conozca,gene ra%20una%20clara%20mejora%20productiva>.

- Fajardo, I. R., & Moyón Loaiza, M. R. (2017). *Diseño de sistema de gestión de calidad iso 9001–2015 para la planta de silos y almacenamiento de la empresa pública unidad nacional de almacenamiento en el cantón daule.*
- Gehisy. (24 de Abril de 2017). *aprendiendocalidadyadr.com*. Obtenido de <https://aprendiendocalidadyadr.com/hoja-de-verificacion-o-de-chequeo/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. (2010). *Metodología de la investigación Quinta edición*. México D.F: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Instituto Tecnológico de Tijuana. (8 de Noviembre de 2012). Obtenido de emmavalbagutierrez: <https://sites.google.com/site/emmavalbagutierrez/unidad-4-gestion-de-la-informacion-para-la-investigacion-documental/las-7-herramientas-de-la-calidad-total/diagrama-de-pareto>
- Nuevas Normas ISO* . (s.f.). Recuperado el 05 de ENERO de 2023, de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/4-3-establecimiento-del-alcance-del-sistema-de-gestion-de-calidad/>
- Online Browsing Platform (OBP). (2021). *Online Browsing Platform (OBP)*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
- Quara Colsunting & Training. (2019). *Quara Colsunting & Training, Plantamura*. Obtenido de <https://www.quaragroup.com/es/post/5-pasos-para-obtener-la-certificacion-iso-90012015>
- Romero Harrington, K. (Febrero de 2019). *Revista Virtual Pro*. Recuperado el 14 de Octubre de 2022, de *Revista Virtual Pro*: <https://www.virtualpro.co/editoriales/20190201-ed.pdf>
- ECOLOGIC GIRONA S.I.* (s.f). Recuperado el 2022 de Octubre de 2022, de <https://docs.gestionaweb.cat/1554/02-elaboracion-mapa-de-procesos.pdf>
- School, E. B. (11 de Agosto de 2020). Obtenido de www.ealde.es/iso-9001-para-que-sirve/
- Solis Espinoza, A. J. (Diciembre de 2017). Análisis Económico del Cultivo del Frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) en Nicaragua, 1980 – 2014. Managua.
- SPC Consulting Group. (17 de junio de 2017). *spcgroup.com.mx*. Obtenido de <https://spcgroup.com.mx/7-herramientas-basicas/#1651251961991-7e3b0f12-5369>

spcgroup. (17 de Junio de 2017). Obtenido de spcgroup.com.mx:
<https://spcgroup.com.mx/7-herramientas-basicas/#1651251961991-7e3b0f12-5369>

spcgroup. (13 de Junio de 2017). Obtenido de spcgroup.com.mx:
<https://spcgroup.com.mx/7-herramientas-basicas/#1651251961991-7e3b0f12-5369>

Torres, I. (04 de Febrero de 2019). *iveconsultores*. Obtenido de
<https://iveconsultores.com/sistema-de-gestion-de-calidad/>

Capitulo V.

14. Anexos

Anexo 1



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Encuesta realizada a los Colaboradores de producción.

Somos estudiantes de 5to año de la carrera de Ingeniería Industrial. Estamos realizando una investigación basada en lo siguiente: Sistema de Gestión de Calidad de la empresa que usted labora, por lo tanto, necesitamos de su contribución mediante las respuestas de las siguientes preguntas.

Marque con Check (✓) la respuesta que crea conveniente

Sexo: M

F

Edad:

a. 18 - 25 años

b. 26 - 35 años

c. 36 - 45 años

1. ¿Cuánto tiempo tiene usted de laborar en la empresa?

De 1 a 3 meses

De 3 a 8 meses

De 8 meses a 1 año

2. ¿Conoce el término de Gestión de calidad?

SI

NO

3. ¿Ha participado alguna vez en una capacitación sobre la importancia de la Gestión de calidad?

SI

NO

4. ¿Conoce el funcionamiento de un Sistema de gestión de la calidad?

SI

NO

5. ¿La empresa posee algún manual de calidad en el que se referencien los procesos y procedimientos, así como el alcance del Sistema de Gestión de Calidad?

Mucha

Poca

Ninguna

6. ¿Cuánta importancia le da la empresa a la calidad del frijol que se procesa dentro de esta?

SI

NO

7. ¿Cómo valora la calidad en los procesos de la empresa?

Buena

Regular

Excelente

Mala

8. ¿Conoce herramientas de calidad aplicadas al proceso de acopio?

SI

NO

9. ¿Puede distinguir las variedades del frijol rojo que se procesan en la empresa?

SI

NO

10. ¿Qué variedades de frijol se procesa en la empresa?

Rojo

Inta

Negro

Otros

11. ¿Realizan inspección al momento del beneficiado del frijol?

SI

No

12. ¿Cree usted que la empresa debe tener un Sistema de Gestion calidad?

SI

NO

ANEXO 2



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Entrevista dirigida al Gerente general de la empresa.

Somos estudiantes del 5to año de la carrera de Ingeniería Industrial. La siguiente entrevista está dirigida al Gerente general de la empresa Granos Básicos Moran, con el objetivo de conocer el funcionamiento a nivel general de la empresa.

Puesto _____

Nombre Completo _____

1. ¿A qué se dedica la empresa Granos Básicos Moran?
2. ¿Con cuántos proveedores cuenta la empresa?
3. ¿Cómo es la política de compra y venta de la materia prima?
4. ¿Qué criterios establecen al momento de compra de la materia prima?
5. ¿Cree usted que un manual de calidad sería de ayuda para los colaboradores?
6. ¿Ha llevado a cabo actividades dentro de la empresa para capacitar al personal sobre la importancia de la calidad?
7. ¿La empresa sigue algún estándar de calidad para el proceso de acopio?
8. ¿Cuál es la capacidad total de la bodega de almacenamiento?
9. ¿Con cuántos colaboradores cuenta la empresa?

10. ¿Se cuenta con algún documento en el que se exprese la política de calidad?

11. ¿Cuenta la empresa con algún tipo de certificación?

12. ¿Cuenta con algún servicio de transporte la empresa?

13. ¿Con que Frecuencia se actualizan los procesos en la empresa?

14. ¿Cuentan con un Organigrama en el que se refleje jerárquicamente como está organizada la empresa?

Anexo 3 Diagrama de Ishikawa

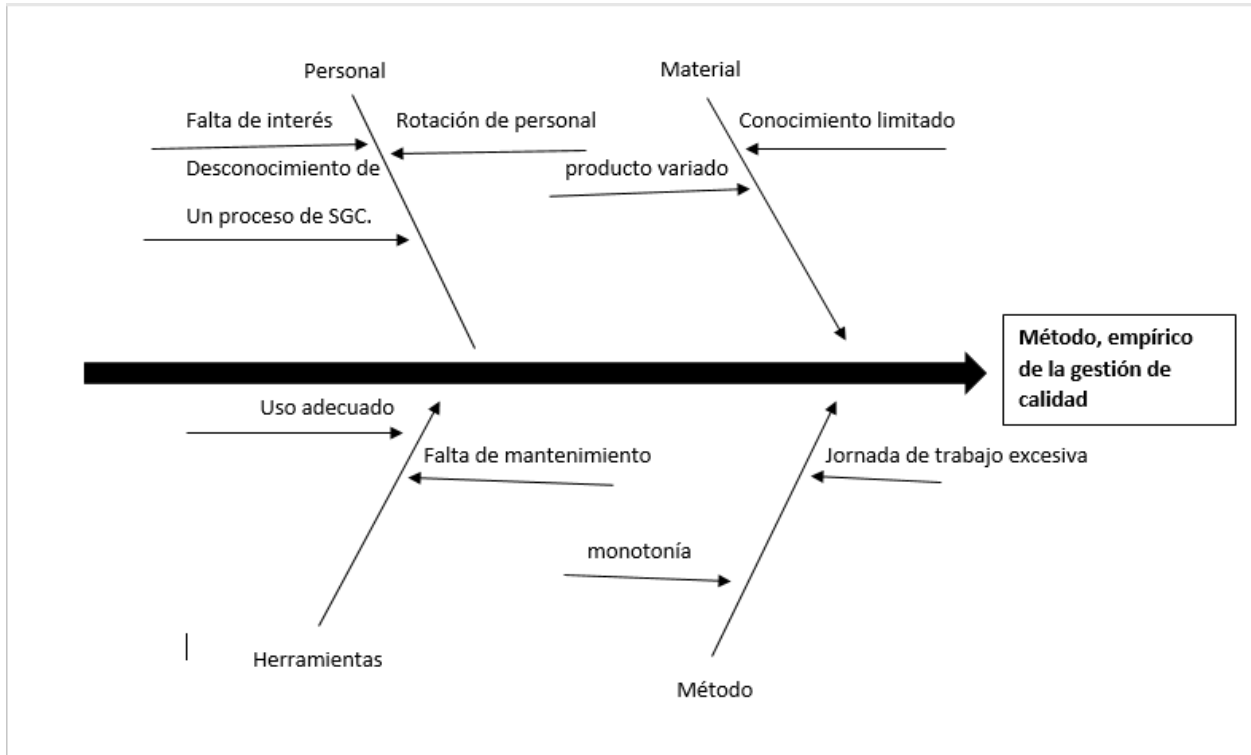


Grafico 15 Diagrama de Ishikawa

Fuente: (Autoría propia)

Anexo 4 Análisis FODA

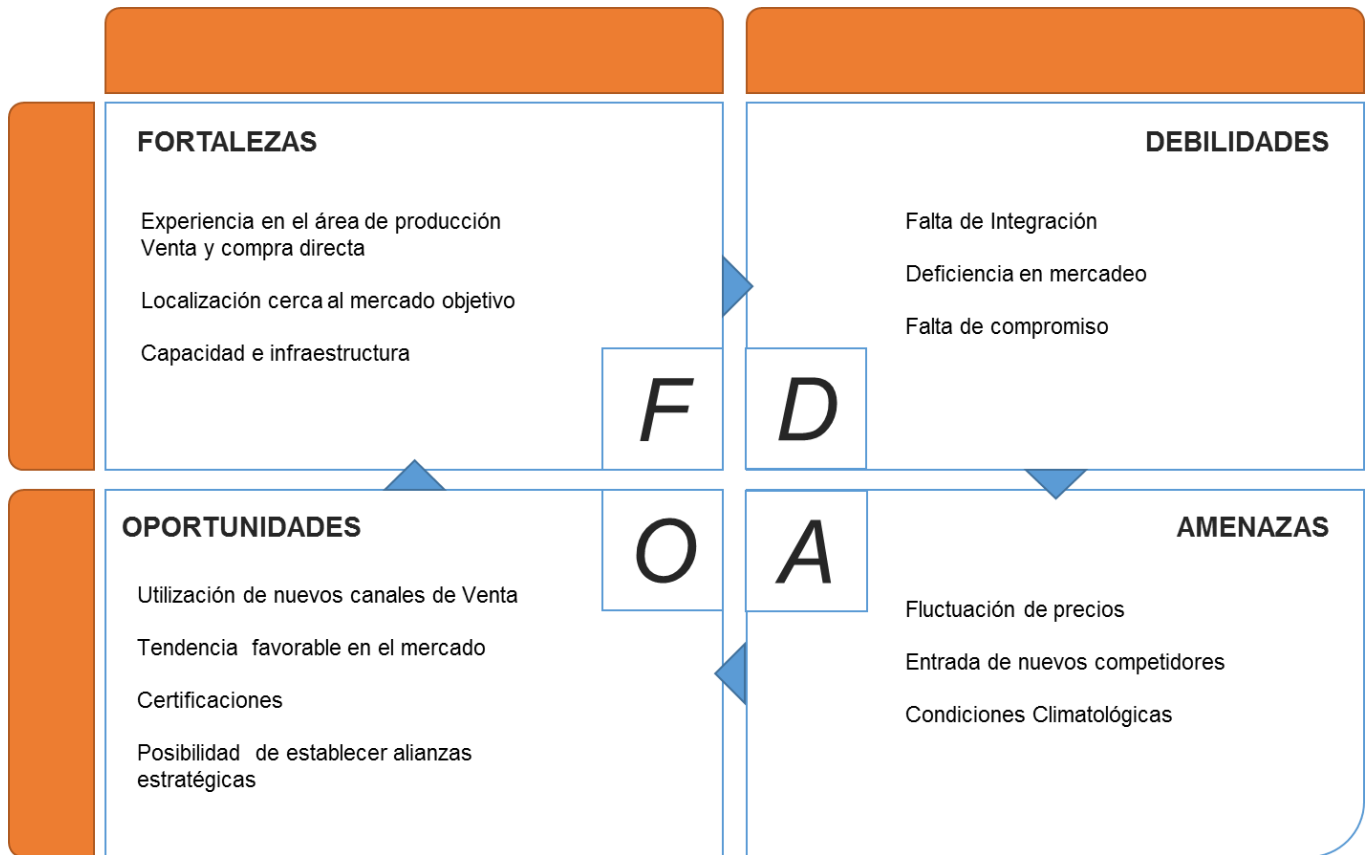


Grafico 16 Análisis FODA

Fuente: (Autoría propia)

Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM Estelí

**FORMATO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS
PERTENECIENTES A LA INVESTIGACIÓN TITULADA:**

TEMA: Sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran de Estelí, en el año 2022

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL: Diseñar un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran de Estelí, en el año 2022.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir el funcionamiento actual de la empresa Granos Básicos Moran en materia de calidad.
- Identificar los parámetros y métodos de control de calidad que se emplean en el proceso de acopio del frijol rojo.
- Proponer los lineamientos de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en el proceso de acopio del frijol rojo.

AUTOR / AUTORES:

Jolfry Joseph Acaña Benavidez

Annier Filemon Salgado Gutierrez

Victor Yomar Espinoza Escorcia

DIRIGIDO POR:

Luis Enrique Saavedra Torres
Ramon canales

Carta de solicitud para validación de instrumento

Estelí, 25 de Octubre 2022

Maestro:

Estimado maestro: Ing. José Antonio Castillo Hernández

Reciba nuestras mayores muestras de consideración y estima.

Por medio de la presente hacemos de su conocimiento que somos estudiantes de la carrera Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua, Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-Estelí, y actualmente estamos realizando nuestro trabajo de Seminario de Graduación para optar al título de Ingeniero Industrial.

Por lo antes expuesto, nos dirigimos a usted, teniendo en cuenta su experiencia y méritos profesionales, a fin de solicitar su valiosa colaboración en la revisión dirigido al instituto y juicio como experto, para determinar la validez de contenido del instrumento de recolección de datos (anexo), que tiene como objetivo recabar información para el desarrollo de la investigación titulada: Sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran de Estelí, en el año 2022

Agradeciendo su valioso aporte como experto.

Atentamente,

Autores

Jolfry Joseph Acuña Benavidez

Annier Filemon Salgado Gutierrez

Victor Yomar Espinoza Escorcia

Constancia de juicio de experto

Yo, José Antonio Castillo Hernández, Ing. en Energías Renovables; por medio de la presente hago constar que he leído y revisado, con fines de validación, el instrumento de investigación: Encuesta, que será aplicado en el desarrollo del estudio: Sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran, por los estudiantes: Jolfry Joseph Acuña Benavidez, Annier Filemón Salgado Gutierrez y Victor Yomar Espinoza Escorcía.

Luego de hacer las verificaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Evaluación de instrumento:

N°	Indicadores	Valores				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1.	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.				X	
2.	El instrumento evidencia el problema a solucionar.			X		
3.	El instrumento guarda relación con los objetivos y preguntas propuestas en la investigación.				X	
4.	El instrumento utiliza un lenguaje apropiado				X	
5.	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.			X		
6.	La redacción de las preguntas es clara y apropiada para cada dimensión.				X	
7.	Relevancia del contenido			X		
8.	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.			X		

El instrumento diseñado a su juicio es: válido (X) no válido ()

Observaciones:

Para que conste a los efectos oportunos, extendiendo la presente en la ciudad de Estelí, 25 de Octubre del año dos mil veintidós.



Nombre y Firma del experto

Constancia de juicio de experto

Yo, José Antonio Castillo Hernández, Ing. en Energías Renovables; por medio de la presente hago constar que he leído y revisado, con fines de validación, el instrumento de investigación: Entrevista, que será aplicado en el desarrollo del estudio: Sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran, por los estudiantes: Joffry Joseph Acuña Benavidez, Annier Filemón Salgado Gutierrez y Victor Yomar Espinoza Escorcia.

Luego de hacer las verificaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Evaluación de instrumento:

N°	Indicadores	Valores				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1.	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.				X	
2.	El instrumento evidencia el problema a solucionar.			X		
3.	El instrumento guarda relación con los objetivos y preguntas propuestas en la investigación.			X		
4.	El instrumento utiliza un lenguaje apropiado				X	
5.	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.			X		
6.	La redacción de las preguntas es clara y apropiada para cada dimensión.				X	
7.	Relevancia del contenido				X	
8.	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.				X	

El instrumento diseñado a su juicio es: válido (X) no válido ()

Observaciones:

Para que conste a los efectos oportunos, extiendo la presente en la ciudad de Estelí, 25 de Octubre del año dos mil veintidós.



Nombre y Firma del experto

Constancia de juicio de experto

Yo, José Antonio Castillo Hernández, Ing. en Energías Renovables; por medio de la presente hago constar que he leído y revisado, con fines de validación, el instrumento de investigación: Entrevista, que será aplicado en el desarrollo del estudio: Sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015, en el proceso de acopio del frijol rojo, en la empresa Granos Básicos Moran, por los estudiantes: Jolifry Joseph Acuña Benavidez, Annier Filemón Salgado Gutierrez y Victor Yomar Espinoza Escorcía.

Luego de hacer las verificaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Evaluación de instrumento:

N°	Indicadores	Valores				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1.	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.				X	
2.	El instrumento evidencia el problema a solucionar.			X		
3.	El instrumento guarda relación con los objetivos y preguntas propuestas en la investigación.			X		
4.	El instrumento utiliza un lenguaje apropiado				X	
5.	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.			X		
6.	La redacción de las preguntas es clara y apropiada para cada dimensión.				X	
7.	Relevancia del contenido			X		
8.	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.			X		

El instrumento diseñado a su juicio es: válido (X) no válido ()

Observaciones:

Para que conste a los efectos oportunos, extendiendo la presente en la ciudad de Estelí, 25 de Octubre del año dos mil veintidós.



Nombre y Firma del experto