

**Propuesta de la Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad con Base
a la NTC ISO 9001: 2015 en la Empresa Agua Diamante de Santa Marta,
Magdalena**



Yuleisy Cantillo Rojano, Michelle Vásquez Mier.

mayo 2021

Universidad Antonio Nariño

Santa Marta

**Propuesta de la Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad con Base
a la NTC ISO 9001: 2015 en la Empresa Agua Diamante de Santa Marta,
Magdalena**

Yuleisy Cantillo Rojano, Michelle Vásquez Mier.

Mayo 2021

Universidad Antonio Nariño

Santa Marta

Notas del autor

Yuleisy Cantillo Rojano, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Santa Marta.

Michelle Vásquez Mier, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Santa Marta.

Colaboración con la Empresa Agua Diamante de Santa Marta, Magdalena

Nota de Aceptación

Nombre y firma jurado 1

Nombre y firma jurado 2

Nombre y firma presidente

Nombre y firma secretario

Dedicatoria

Primeramente, gracias a Dios por darme la fuerza y voluntad para llegar hasta aquí, por guiar cada uno de mis pasos y rodearme de personas valiosas e importantes. A mis padres, mi hermano y a mi amor, por su gran apoyo, su amor incondicional y creer en mis capacidades, sin ellos nada hubiera sido posible en este largo camino.

Yuleisy Cantillo Rojano.

Esta tesis es dedicada a mi familia, a mis padres Cilena y Alberto y en especial a mi Abuelo Alberto, y tío Fabio quienes con su esfuerzo me han permitido cumplir uno de mis Sueños de Ser Ingeniera Industrial y enseñarme la valentía y esfuerzo para no rendirme frente a las adversidades.

Michelle Vásquez Mier

Agradecimientos

Agradezco infinitamente a mis padres por su gran amor, por estar a mi lado en este camino brindándome todo su apoyo y forjarme a ser la mujer que soy hoy día para luchar por mis sueños. A los docentes y tutores por su paciencia e inyectarnos de su conocimiento.

Yuleisy Cantillo Rojano

Le agradezco a Dios por haberme guiado y dar la vida, A mis padres por darme ánimos en este proceso, A mi hermana menor, amigos y todos las personas que me ayudaron a que este trabajo se realizará con éxito.

Michelle Vásquez Mier

Resumen

Este trabajo presenta una propuesta para la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad con base a la NTC ISO 9001 versión 2015 en la Empresa Agua Diamante ubicada en la ciudad de Santa Marta, la cual se dedica al embotellamiento, distribución, envasado y comercialización de agua potable. Primeramente, se realizó una encuesta donde se recopiló la información necesaria y así analizar la situación actual de acuerdo a los requisitos de la norma. Seguidamente se aplica un diagnóstico y se evalúa si esta cumple o no con los parámetros de cumplimiento de la NTC ISO 9001 versión 2015. El propósito de la documentación es analizar, evaluar y mejorar la situación actual y las interacciones de la empresa, de manera que se cumpla con todos los requisitos pertinentes para lograr la mejora continua, y alcanzar los objetivos de la organización y satisfacer cada necesidad y expectativa del cliente.

Palabras Clave: Calidad, mejora continua, control, documentación, cliente, proceso.

Abstract

This paper presents a proposal for the documentation of the Quality Management System based on the NTC ISO 9001 version 2015 in the company Agua Diamante located in the city of Santa Marta, which is dedicated to bottling, distribution, packaging and marketing of drinking water. First, a survey was conducted to collect the necessary information and analyze the current situation according to the requirements of the standard. Next, a diagnosis is applied and it is evaluated whether or not it complies with the compliance parameters of the NTC ISO 9001 version 2015. The purpose of the documentation is to analyze, evaluate and improve the current situation and interactions of the company, so that all relevant requirements are met to achieve continuous improvement, and achieve the objectives of the organization and meet every need and expectation of the customer.

Keywords: Quality, continuous improvement, control, documentation, customer, process.

Tabla de Contenidos

Introducción	13
Planteamiento del problema	14
Descripción del Problema	18
Formulación del problema	19
Justificación	20
Objetivos	22
General	22
Específicos	22
Marco Referencial	23
Antecedentes	24
Marco Teórico	28
Concepto de calidad	28
Qué es Gestión de la Calidad	29
En qué consiste SGC	29
Que es la NTC ISO 9001:2015	30
Principios de la Gestión de la Calidad	30
Que es el ciclo PHVA o ciclo de Deming	31
La trilogía de Juran	32
Planeación de calidad	32
Control de calidad	33
Mejoramiento de la calidad	33
Marco Conceptual	35
Marco Geográfico	38
Marco Legal	39
IV. Leyes ordinarias relacionadas con el tema	39
V. Decretos, resoluciones y circulares relacionadas con el tema	39
VI. Políticas Públicas nacionales e internacionales relacionadas con el proyecto	40
Diseño Metodológico	41
Tipo y Enfoques de Investigación	41
Variables de Medición	41
Lista de chequeo	42
Recolección y Análisis de Datos	43
Unidad de Estudio o Muestra	43
Fases y Actividades Metodológicas	44
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 1	46
Lista de verificación de requerimientos de la NORMA ISO 9001:2015	47
Diagnóstico sistema de Gestión de la Calidad de la empresa Agua Diamante	56
Estado de cumplimiento de los requisitos del sistema de Gestión de la Calidad	63
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 2	66
Matriz de evaluación de factores externos	66
Matriz de evaluación de factores internos	69

	9
Direccionamiento estratégico	71
Política de calidad	71
Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	71
Misión	72
Visión	73
Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 3	74
Mapa de procesos	74
Caracterizaciones del sistema de gestión	75
Procesos Direccionales	75
Procesos operativos	75
Procesos de apoyo	75
Organigrama general AGUA DIAMANTE	76
Identificación de riesgos del proceso de Gestión de producción con la metodología AMEF	76
Formato para control de cambios	77
Identificación de Infraestructura de Producción	77
Funciones y Responsabilidades de la empresa AGUA DIAMANTE	79
Matriz de comunicación internas y externas de la empresa AGUA DIAMANTE	79
Lista de control de la información documentada	79
Diagrama de Flujo del proceso productivo	80
Plan de Control de los Proceso	81
Control y Desarrollo de los Productos	81
Evaluación y Selección de Proveedores	81
Control de las Salidas NO Conformes	81
Encuesta de Satisfacción del Cliente	81
Formato de Medición, análisis y seguimiento de Indicadores	81
Cronograma de Auditorías Internas y Plan de Auditorías Internas.	82
Formato de acta de revisión gerencial	82
No conformidad y acción correctiva	82
Manual de Calidad	83
Conclusiones	84
Recomendaciones	86
Lista de referencias	87
Anexos	90

Lista de Tablas

Tabla 1. Procesos Metodológicos	44
Tabla 2. Lista de verificación de requerimientos de la Norma ISO 9001:2015	47
Tabla 3. Contexto de la organización	48
Tabla 4. Liderazgo	49
Tabla 5. Planificación	50
Tabla 6. Apoyo	51
Tabla 7. Planificación	52
Tabla 8. Evaluación de desempeño	54
Tabla 9. Mejora	55
Tabla 10. Diagnóstico de cumplimiento de la empresa Agua Diamante	56
Tabla 11. Estado cumplimiento de los requisitos de la NORMA ISO 9001:2015	64
Tabla 12. Matriz de Evaluación de Factores Externos	68
Tabla 13. Matriz de Evaluación de Factores Internos	70
Tabla 14. Objetivos de Calidad	72
Tabla 15. Infraestructura de producción	77

Lista de Figuras

Figura 1. Evolución de empresas con certificación ISO 9001 en Colombia.	16
Figura 2. Logo empresa Agua Diamante	17
Figura 3. Diagrama de Trilogía de Juran	34
Figura 4. Ubicación Geográfica unidad de estudio de la empresa Agua Diamante	38
Figura 5. Resultado del diagnóstico de cumplimiento	63
Figura 6. Mapa de procesos de la Empresa AGUA DIAMANTE	74
Figura 7. Organigrama general de la empresa AGUA DIAMANTE	76
Figura 8. Diagrama de Flujo del proceso productivo	80

Lista de Anexos

Anexo A. Matriz de partes interesadas, necesidades y expectativas Empresa Agua Diamante.	91
Anexo B. Caracterizaciones del Sistema de Gestión	92
Anexo C. Identificación de riesgos del proceso de Gestión de producción con la metodología AMEF	107
Anexo D. Formato de Planificación y Control de Cambios	112
Anexo E. Matriz de funciones y responsabilidades	113
Anexo F. Matriz de comunicación internas y externas de la empresa AGUA DIAMANTE	118
Anexo G. Lista de control de la información documentada	119
Anexo H. Plan de Control de los Proceso	120
Anexo I. Formato de Control y Desarrollo de los Productos	121
Anexo J. Formato de Evaluación y Selección de Proveedores	122
Anexo K. Formato de Control de las Salidas NO Conformes	123
Anexo L. Encuesta de Satisfacción del Cliente	124
Anexo M. Formato de Medición, análisis y seguimiento de indicadores	125
Anexo N. Cronograma de Auditoría Interna SGC	126
Anexo O. Plan de Auditorías Internas	127
Anexo P. Formato de Acta de Revisión Gerencial	128
Anexo Q. Formato de Petición, Quejas y Reclamos	129
Anexo R. Formato de No conformidad y acciones correctivas	130

Introducción

En la actualidad, se observa la nueva globalización del mercado en base a bienes, servicios, productos y procesos estos son unos de los factores importantes que la empresa debe tener en cuenta para alcanzar la calidad, con esta se generan productos y servicios mejorados, el cliente ha tenido en todo esto un papel protagonista, a medida del aumento de la competencia ya que tiene el poder de decidir dónde adquirir su producto o servicio que está deseando tener, es aquí donde cumple su papel principal en donde se debe adecuar este para esas necesidades, para lograr estar en la última palabra, por lo que se hace necesario ofrecer un valor agregado y es donde entra la calidad.

Mediante un análisis se logra evidenciar que la empresa AGUA DIAMANTE no cuenta con la documentación necesaria, lo cual se ve en la necesidad de documentar el Sistema de Gestión de la Calidad para comprobar que los procesos de la empresa AGUA DIAMANTE sean realizados bajo parámetros de calidad.

En primera instancia se realiza un diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015, para conocer el porcentaje de cumplimiento por cada requisito que permitirá conocer el punto de partida para el diseño del sistema. Seguido de esto, se evalúan los factores internos y externos y se determina el nivel de afectación a la empresa, esto con el fin conocer el dicho contexto, y obtener mediante el análisis datos históricos de la empresa, con esto destacar la información como punto de partida. Finalmente se crea y diseña la documentación que hace falta para completar el sistema de gestión, utilizando como modelo la información documentada requerida por la NTC ISO 9001:2015.

Planteamiento del Problema

En un mundo que cambia rápidamente, implementar un sistema de gestión de la calidad para obtener mejoras continuas de procesos que nos acercan más a clientes quienes desean obtener un bien o servicio con altos estándares, resulta una necesidad sin tener un modelo o mismo servicio, ya que el resultado de implementar el Sistema de gestión de Calidad en una organización provoca eficiencia y Eficacia para optimizar recursos y competir para las necesidades y satisfacción de los clientes. Juan Cortes (2017) describió la gestión de la calidad pone en marcha un sistema que anima a las empresas a detectar y examinar los requisitos del comprador, a conceptualizar unos procesos que faciliten productos aceptables por el comprador y a conservar dichos procesos, para así de esta forma facilitar la confianza tanto a la organización como a sus consumidores de su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de manera consistente para que se mejore o realce la satisfacción de los consumidores.

Un sistema de gestión de Calidad abarca Normas y Estándares de requisito internacional estos están entrelazados y promueven cumplir con requisitos de calidad en una organización, ya sea un bien, producto o Servicio o dichos procesos relacionados a estos, cumplan con las condiciones que se les exige como organización, quien más que una exigencia también se obtienen beneficios como Generar mayor eficiencia, ofrecer reconocimiento a Nivel Internacional con la Norma ISO 9001, la cual se establece los requisitos para la implementación del Plan de Gestión de Calidad y con dicho reconocimiento el objetivo de muchas empresas es exportar a nivel internacional, y la acreditación de esta norma contribuye en gran medida a establecer la credibilidad en el ámbito internacional según el instituto de información científica

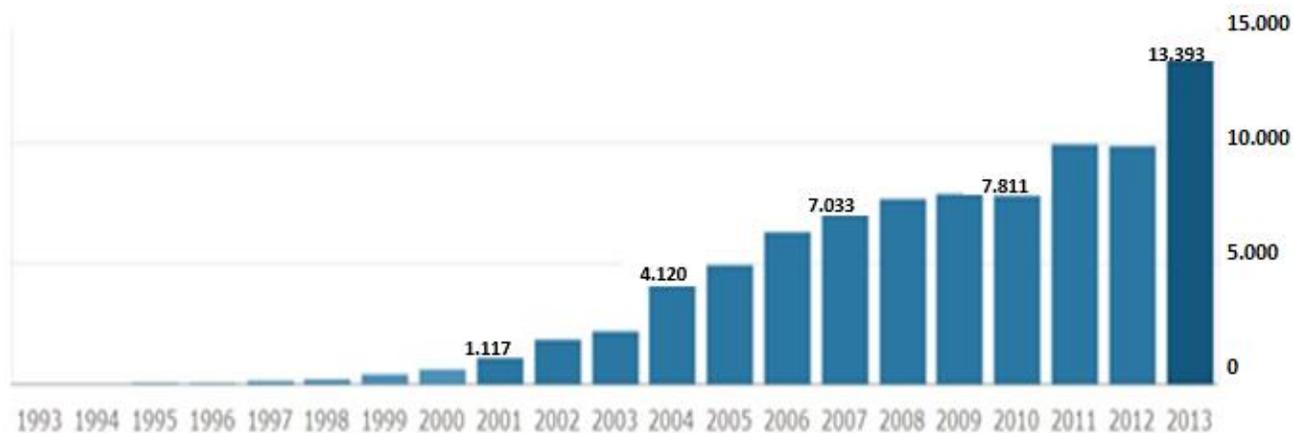
y tecnológica no solo logra una mayor eficiencia sino también como argumenta Cartaya, J. C. C., & Suárez, J. R. C. (2008) Optimización de gestión y atención de sus consumidores. La organización ofrece una mejor atención a sus consumidores, llevando a cabo seguimientos a la satisfacción y un mejor estudio de sus requisitos. Se unen pasos en su proceder que abarcan: decisión de requisitos del comprador y de los requisitos extras que logren estar determinados por la organización u otros organismos, la revisión de dichos y la conformidad del comprador.

Casi 900.000 organizaciones en 170 países han adoptado el estándar del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001, esta es una cifra notable dada la falta de evidencia rigurosa con respecto a el estándar realmente afecta las prácticas y el desempeño organizacional. Los proponentes afirman que los programas de calidad como ISO 9001 mejoran tanto las prácticas de gestión como los procesos de producción, y que estas mejoras, a su vez, aumentarán tanto las ventas como el empleo (Toffel, 2008).

En Colombia el artículo 78 de la Constitución Política (1991) señala que la ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, colocando la gestión de la calidad como uno de los principios más importantes de las empresas y organizaciones colombianas.

Figura 1

Evolución de empresas con certificación ISO 9001 en Colombia



Fuente: presenta la evolución del número de empresas certificadas en Colombia desde 1993 hasta 2013. Tomado Benzaquen-de Las Casas, (p. 112) Jorge, & Convers-Sorza, Jorge (2015). El ISO 9001 y TQM en las empresas de Colombia. Journal of Globalization, Competitiveness & Governability.

En la figura 1 se observa notablemente el aumento en cuanto certificaciones de calidad en las empresas y Organizaciones En Colombia según Yenith Ortiz González, ARTÍCULO 11, N°1, (2017) en 2015 se registraron un total de 12.324 certificados y en 2014 - 14.531, la cifra más alta del país. Si bien el número total de certificaciones ha disminuido un 18%, Colombia se mantiene como uno de los países con mayor número de certificaciones ISO 9001 en Centro y Sudamérica.

En Santa Marta está ubicada "AGUA DIAMANTE" es una Empresa Prestadora de Servicios de Agua Potable para la Ciudad de Santa Marta la cual no cuenta con un Sistema de gestión de Calidad basado en La Norma ISO 9001 del 2015 requiere demostrar por medio de la implementación del Sistema De Calidad una mejora de la calidad del agua Potable en Santa Marta para así una mayor satisfacción de sus clientes y una competencia justa e idónea para la prestación de este Servicio.

Figura 2

Logo empresa Agua Diamante



Fuente: Agua Diamante

El uso de esta Norma es fundamental ya que la Ausencia de un Sistema de Gestión de Calidad no garantiza el cumplimiento de los estándares de calidad que exige la demanda y no tiene acreditación que garantice la superioridad de sus servicios para la satisfacción del cliente, este hecho le ha dado una gran reducción del Sistema ya que la competitividad genera en sus clientes dudas frente a la seguridad y confianza de consumir el agua potable buscando los clientes la calidad del Servicio.

Se puede observar que las normas de calidad se han convertido en un concepto que es utilizado por pequeñas y grandes empresas, ya sean públicas o privadas. Se ha considerado la calidad para obtener una organización completa en la empresa, sujeto a las normas de calidad vemos que esta cumple las expectativas del cliente. Esta empresa lleva por más de 5 años en el mercado del agua potable, ha contado con muchos problemas de satisfacción al cliente, el cual

hubo quejas por mal sabor en el agua, se sabe que la existencia de las enfermedades híbridas ocasionadas por este tipo de error.

La necesidad de documentar un sistema de gestión de calidad en la empresa Agua Diamante, es debido a que estamos en un mundo muy competitivo, viendo que se encuentran otras empresas que realizan producto similar, puesto que el producto tiene que competir en el mercado y si compite debe cumplir unos estándares de calidad y la única manera de hacer esto es ir documentado la norma ISO 9001:2015 para certificarse en calidad.

Descripción del Problema

Con el paso de los años, la certificación de la norma NTC ISO 9001:2015 se ha hecho necesaria, como elemento que acredita que una empresa cumple con la normatividad se aplica al desarrollo o implementación de un producto o servicio. Es una señal de garantía y seguridad para los clientes así como de prestigio en el mercado, la empresa AGUA DIAMANTE no cuenta con un sistema de gestión de la calidad el cual no le ha permitido entrar a competencia con otras empresas de agua potable en la ciudad de Santa Marta, los clientes al comprar deciden optar por una agua con sello de calidad, por lo cual es necesario la implementación de la norma NTC ISO 9001:2015 para la búsqueda de una mejor calidad que permita entrar en competencia y lograr garantizar la confiabilidad de los resultados en los procesos para la satisfacción de los clientes y una mejor eficacia en estos mismos.

De acuerdo con lo anterior, se realizará un diagnóstico para analizar los procesos de productividad de la empresa AGUA DIAMANTE debido a que no cuenta con las condiciones de calidad necesarias para la producción del agua potable, la adecuación de esta norma nos asegura

la mejorar la credibilidad de la empresa, a satisfacer al cliente, integrar los procesos de la empresa y extender el concepto e implementación de la mejora continua, en términos generales, una empresa con un sistema de gestión de calidad bien implementado genera una excelente imagen organizacional e incorpora el concepto de mejoramiento continuo en todas sus actividades.

Formulación del Problema

Referente a lo anteriormente expuesto llevamos a cabo la siguiente pregunta investigativa, ¿Cuál sería la documentación necesaria para el diseño de un sistema de gestión de calidad según la norma NTC ISO 9001:2015 para la empresa Agua Diamante?

Justificación

Las Naciones Unidas de derechos humanos, (2005) describe que el agua individual y doméstica debe ser y aceptable. Según las observaciones generales, el agua no debe tener bacterias y parásitos, así como productos químicos y radiación, ya que suelen ser una amenaza para la salud de las personas. El agua también debe tener color, olor y un sabor aceptable, por lo que las personas no consideran otras fuentes que parecen más atractivas pero contaminadas. Estos requisitos se aplican a todos los suministros, como agua corriente, agua de tanques, agua comprada a proveedores y pozos bien protegidos. La salud del agua potable generalmente se determina de acuerdo con las normas nacionales locales y/o la calidad del agua potable, la Organización Mundial de la Salud, son necesarias para llevar a cabo reglas sobre la calidad del agua potable, actuando como base para desarrollar estándares nacionales, implementación válida, asegurando la seguridad del agua potable.

Es necesario para el normal funcionamiento de la empresa cumplir con los estándares mínimos ya que el desarrollo del sistema de gestión depende directamente de la organización y programación de esta. El uso de esta Norma es fundamental ya que la ausencia de un Sistema de Gestión de Calidad no garantiza que cumplirá con los requisitos de calidad requeridos ya que no cuenta con un reconocimiento que garantice la superioridad de sus servicios para la satisfacción del cliente, este hecho le ha dado una gran reducción del Sistema que reduce la competitividad y genera en sus clientes dudas frente a la seguridad y confianza de consumir el agua Potable buscando los clientes la calidad del Servicio.

La importancia del Sistema De gestión de calidad basada en la norma ISO 9001 en esta empresa mediante su implementación en la empresa evaluadora demuestra la capacidad para

brindar a los clientes de una forma coherente el producto para su satisfacción y reglamentos aplicables, ofrece la posibilidad de cumplir con un cliente exigente que requieren proveedores certificados, también ayuda a aumentar las ventas a nivel internacional y mejorar los sistemas de calidad propios, como la documentación, evaluación de los proveedores y generar una confianza entre cliente y proveedor.

Excelencia, (2019) La regla ISO 9001 es la existente en la actualidad, en su última revisión de 2015. En el año 1994 su enfoque se basaba en productos y servicios, una vez que en el año 2000 se habla de los cambios en el Sistema de Administración de Calidad, realizando alusión a la optimización continua por primera ocasión.

Es por eso, se adoptó la decisión de implementar esta Norma internacional que promueve un enfoque que se basa en los procesos de desarrollo, implantación y mejora la calidad, basada en el ciclo de mejora PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

Objetivos

General

Diseñar la documentación para el sistema de gestión de calidad de la empresa AGUA DIAMANTE, de acuerdo con los requisitos exigidos en la norma NTC ISO 9001:2015, con el fin de mejorar la calidad del servicio

Específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión de calidad en la empresa Agua Diamante, la especificación según la norma ISO 9001:2015.
- Analizar el contexto interno y externo con el fin y el propósito de evaluar los riesgos y oportunidades de la empresa Agua Diamante.
- Establecer la documentación necesaria para el sistema de gestión de calidad acorde a los lineamientos de la norma NTC ISO 9001: 2015.

Marco Referencial

Chen, Caterina (2020) el marco de referencia es un documento que identifica y revela los fundamentos, teorías, principios y/o lineamientos de un proyecto, programa de acción o proceso de investigación. El marco principal tiene la función principal de recopilar el contexto de un problema de investigación (teoría, experiencia, datos, estadísticas). De esta manera, los investigadores pueden identificar brechas y preguntas para descubrirlas y justificar sus proyectos. De manera similar, puede identificar una teoría tradicional de consolidación que se basará en la hipótesis. En una tesis o trabajo de investigación científica o humanística, el marco de referencia se puede considerar equivalente al marco o concepto teórico al identificar y explicar el apoyo del concretismo a las hipótesis.

Según Aguilar Morales, (2011) El cuadro Archivo es una encuesta de documentos para un propósito de recuperación sistemático y refleja el conocimiento acumulado sobre un tema central o de investigación. Pérez, Martín. (2019) habla que el marco referencial de una investigación incluye una breve y precisa síntesis de conceptos, teoría y regulaciones directamente relacionadas con las cuestiones de la materia y la investigación. Esta parte de la encuesta ayuda a aclarar las ideas y objetivos de los autores.

A continuación se presenta los siguientes antecedentes investigativos, que hacen referencia a 30 las investigaciones que se desarrollaron en torno al tema de investigación, el marco teórico que contiene los ejes teóricos sustento de la investigación, el marco conceptual que tiene los conceptos relevantes al tema investigativo, el marco legal o normativo que hace referencia a las normas aplicables al tema de investigación, el marco geográfico donde se describe la zona donde se desarrolla el tema de investigación y finalmente el marco académico

donde se relaciona el tema de investigación con la misión, visión, competencias y objetivos del programa.

Antecedentes

García, (2021) Son todos aquellos estudios que preceden al que se está llevando a cabo, pero también ahorra muchas relaciones con los objetivos de la investigación resueltos. Es decir, se lleva a cabo el trabajo de investigación, relacionado con el objetivo del estudio. Por ejemplo, si el trabajo tiene que ver con el legrado, sus precedentes deben ver con indagaciones previas en relación con el legrado y que orienten al cumplimiento de las metas de la averiguación que se hace.

A continuación, se describen 7 antecedentes investigativos en español en los cuales 4 son antecedentes internacionales, 3 son antecedentes nacionales, 2 antecedentes locales.

Antecedentes Internacionales

Ma. Aurora Jordá Rodríguez, Andrés Carrión García (2015) Corporate Social Responsibility and the EFQM excellence model as a framework for integration of management systems in organizations. Este estudio se realizó con el objetivo principal de definir procedimientos para la integración de los sistemas de atención de calidad, medio ambiente y salud ocupacional basados en las mejores prácticas de RSC y EFQM. El estado actual de competencia feroz, debido a la presencia de mercados abiertos y la globalización, subraya la importancia de la calidad, los sistemas y servicios de atención de la salud ambiental logrados a nivel mundial

Darly Liliana Burbano Delgado¹, César Jesús Pardo Calvache, Carlos Eduardo Orozco Garcés (2021). Systematic Mapping of the Harmonization of SCRUM and ISO. El sistema de

consulta está diseñado como un objetivo de métrica de consulta ya que este proceso define un conjunto de valores que tienen tres niveles de abstracción: nivel conceptual, nivel de desempeño y nivel numérico. A nivel de concepto se desarrollan preguntas de investigación que son pertinentes a estos objetivos, estas preguntas permiten identificar, definir y organizar la información relacionada con el área de interés.

C. Otmara Navarro Silva, William Ferrer Reyes, Odalis Burgos Bencomo (2017).

Expresan en su trabajo de investigación la calidad como factor estratégico en el desarrollo competitivo de las pequeñas y medianas empresas, con el motivo de asegurar que las PYMES se integren en el proceso de implementación de sistemas de calidad que les permitan ser autosuficientes y aumentar su competitividad, desarrollando y fomentando una cultura de calidad como clave de éxito para el desarrollo del mercado. En conclusión, las PYMES no deben caer en la trampa de actuar por motivación, es deseable un plan que permita tener una visión de futuro a largo plazo y esta visión debe representar el motor que impulse el trabajo de la empresa.

Miguel Llovera Ciriza (2017). En su investigación manifiesta la calidad factor impulsor de la gestión del cambio en las organizaciones, es decir, calidad y gestión del conocimiento en el sector de la edificación. Así mismo se ha logrado identificar los factores necesarios para crear una gestión integral de la información en la industria considerando los desafíos de comprender y encontrar las herramientas adecuadas que permitan la transformación del capital intelectual. Es importante incluir en el proceso de planificación de las empresas locales las estrategias y herramientas que identifiquen los recursos personales más valiosos para mantenerlos en la organización.

Antecedentes Nacionales

Tomás J. Fontalvo, Efraín J. De La Hoz (2018). Proponen en su investigación un Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015. Permitiendo así la elaboración de proyectos pedagógicos institucionales del PEI, estado organizacional, estado investigativo que requieren análisis documental, emprendimiento y diálogo con gerentes, tales como gestión de proyectos, gestión de proyectos y gestión corporativa. Esta investigación es una guía para el desarrollo de sistemas de gestión y educación de calidad que contribuyan al logro de los objetivos de enseñanza, investigación y divulgación.

Aradeisy Ibarra Picón, Edwin Rua Ramirez (2018). En su proyector presentan una evaluación de la calidad en la atención al usuario del servicio de urgencias del hospital público de Yopal en Casanare, examinado la calidad de atención del personal del servicio de urgencias. Se puede concluir que el hospital de Yopal no cuenta con plena autoridad en el área de emergencia para atender la alta demanda de los habitantes de Yopal y comunidades aledañas alegando que no estaban siendo atendidos adecuadamente, la larga espera del personal enfermo por falta de atención crea un ambiente insalubre y en algunos casos es violento.

Rodrigo Naranjo Arango (2015). Presenta es su trabajo de investigación las Habilidades gerenciales en los líderes de las medianas empresas de Colombia. Si bien la sociedad actual es compleja, también requiere buenos líderes, que puedan promover a sus empleados y llevar a sus empresas a lograr los resultados esperados; La clave para un buen liderazgo es algo más que la autoridad. Es importante para el líder moderno poder mantener una relación positiva con el entorno, identificar estrategias que, al mismo tiempo, han tenido éxito en el pasado, socavar sentimientos paradigmáticos y mantener una mentalidad abierta al cambio.

Antecedentes Locales.

Raúl J. Pacheco-Granados, Carlos A. Robles-Algarín, Adalberto J. Ospino-Castro (2018). Expresan en su proyecto el despliegue estratégico da a conocer la estructura organizacional y sus modificaciones para lograr el objetivo de la información. La presentación humanística enfatiza el individuo, reflejando la motivación, dirección y aspectos psicosociales de cada miembro de la comunidad académica. Los resultados son planificación de procesos, nivel de gestión, uso y educación y toma de decisiones

Isaac Romero Borja, Jorge Alberto Luna Fontalvo y Wilmer Ponce Obregón (2011). Proponen examinar la calidad Sanitaria de las Fuentes Hídricas de la Cuenca Baja del Río Manzanares de Santa Marta, con base en las fuertes características fisicoquímicas y microbiológicas de la misma, para determinar el uso más factible de las normas colombianas vigentes. Considerando las normas colombianas y el uso de fuentes de agua, se concluyó que podrían ser utilizadas para la recreación agricultura, ganadería, ganadería y conservación de plantas y manejo ambiental.

Marco Teórico

Hernández Sampieri (2008) señala que el marco teórico es un resumen de artículos, libros y otros documentos que describen el pasado y el conocimiento actual sobre el tema de la investigación. Esto nos ayuda a registrar cómo nuestra investigación complementa el valor de los documentos existentes. Hernández Sampieri (2008) Además, agrega que es un proceso de inmersión en el conocimiento existente y disponible se puede vincular a nuestro enfoque problemático y un producto forma parte de un producto más grande: Informe de investigación ... Artículo Esto implica exponer y analizar la plataforma teórica, conceptual y común, que se considera válida para el correcto. El marco teórico proporciona una visión de enfoque recomendada en el campo del conocimiento en el que nos moveremos.

Concepto de calidad.

Los conceptos de calidad que se utilizan con más frecuencia se basan en las aportaciones de los profesores o de los expertos en calidad. Algunos de ellos son los siguientes

W. Deming, (1989) aclara que la calidad se define como la capacidad de traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles para que un producto pueda diseñarse y fabricarse para brindar satisfacción a un precio que el consumidor puede pagar. La calidad se puede determinar simplemente desde el punto de vista del distribuidor.

Según V. Feigenbaum (1991) La suma de las características de marketing, técnicas, de fabricación y operativas de un producto y/o servicio que garantizará que el producto o servicio utilizado cumpla con las expectativas del cliente.

J. Juran (1993) resalta que las características de un producto o servicio deben tener una calidad común, es decir, deben ser lo que el cliente desea. El criterio para determinar la calidad es la necesidad del cliente, que muchas veces pasará desapercibida hasta que el producto o servicio sea entregado o prestado.

Ishikawa, (1988) denota la calidad del producto más específicamente, calidad se refiere a la calidad del trabajo, la calidad del servicio, la calidad de la información, la calidad del sistema y la calidad de la empresa. Controlar la calidad en todas sus manifestaciones es el enfoque básico.

¿Qué es Gestión de la Calidad?

Según María Estela Raffino, (2020) La gestión de la calidad es un conjunto de procesos sistemáticos que permiten a cualquier organización planificar, ejecutar y monitorear las diversas actividades que emprende. Esto asegura operaciones consistentes y sin problemas en línea con las expectativas del cliente.

¿En qué consiste SGC?

El sistema de gestión de la calidad de una organización está determinado por todos los elementos que la componen con el fin de proporcionar un desempeño consistente y estable y evitar cambios no anticipados. El sistema también permite mejorar la calidad mediante la incorporación de nuevos procesos de calidad según sea necesario.

Algunos ejemplos de elementos que componen un sistema de gestión de la calidad son:

- La estructura de la institución. La distribución del personal según sus funciones y responsabilidades se conoce como organigrama.

- La planificación estratégica. Es el proceso de elaborar un plan que le ayudará a alcanzar sus objetivos. Es el conjunto de actividades que permite a una organización alcanzar sus metas y objetivos.
- Los recursos. Estamos hablando del personal, la infraestructura, el dinero y el equipo son solo algunos ejemplos de lo que debe organizarse para funcionar.
- Los procedimientos. Estas son las instrucciones paso a paso sobre cómo completar cada actividad o tarea. Los procedimientos se pueden escribir según la complejidad de la estructura.

¿Qué es la NTC-ISO 9001:2015?

Según la ISO, (2015) Esta Norma Internacional hace referencia en la aplicación de un enfoque basado en procesos para crear, implementar y mejorar un sistema de gestión de la calidad con el fin de aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del sistema. Comprender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficiencia y eficacia de la organización para lograr los resultados deseados. Es un conjunto de estándares para la calidad y la gestión de la calidad establecidos por una organización internacional de estándares, que especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad.

Principios de la Gestión de la Calidad.

Según la Organización Internacional de Normalización (2015) esta Norma Internacional se basa en los principios de gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9001. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, por qué el principio es importante para la organización, algunos de sus beneficios y ejemplos de acciones de mejora que son típicas para

la organización cuando se aplica ese principio. Los principios de la gestión de la calidad que se tendrán en cuenta para realizar la documentación de la norma ISO 9001:2015 son:

- Contexto de la Organización
- Liderazgo
- Planificación
- Apoyo
- Operación
- Evaluación de Desempeño
- Mejora

¿Qué es Ciclo PHVA o Ciclo de Deming?

Deming, E. (2000) mencionó que el ciclo PHVA es un ciclo dinámico que se puede aplicar a los procesos de una organización. Es una herramienta de aplicación sencilla, puede ayudar mucho a realizar actividades de una manera más organizada y eficiente. La adopción de la filosofía del ciclo PHVA, por lo tanto, proporciona una guía básica para la gestión de actividades y procesos, la estructura básica del sistema y se aplica a cualquier organización.

Los catorce principios de la de Deming

1. Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.
2. Adaptar la empresa a la nueva economía en que vivimos.
3. Evitar la inspección masiva de productos
4. Comprar por calidad, no por precio, y estrechar lazos con los proveedores
5. Mejorar continuamente en todos los ámbitos de la empresa

6. Formar y entrenar a los trabajadores para mejorar el desempeño del trabajo
7. Adaptar e implantar el liderazgo
8. Eliminar el miedo, para que las personas trabajen seguras y en lo mejor de sí mismas
9. Romper las barreras entre departamentos
10. Eliminar eslóganes y consignas para los operarios, sustituyéndolo por acciones de mejora
11. Eliminar estándares de trabajo, incentivos y trabajo a destajo, pues son incompatibles con la mejora continua
12. Eliminar las barreras que privan a la gente de estar orgullosas de su trabajo
13. Estimular a la gente para su mejora personal
14. Poner a trabajar a todos para realizar esta transformación, aplicando el método PDCA

La trilogía de Juran

Juran es quizás mejor conocido por su trilogía del mismo nombre. Estas tres áreas se centran en las funciones de la gestión de la calidad: planificación de la calidad, control de la calidad y mejora de la calidad.

Planeación de calidad.

El proyecto de planificación implica el crecimiento de productos, sistemas y procesos necesarios para satisfacer o rebasar las expectativas del comprador. Se requieren los siguientes pasos:

- Determinar quiénes son los clientes.
- Identificar las necesidades de los clientes.
- Desarrollar productos con características que se identifiquen a las necesidades del cliente.
- Desarrollar sistemas y procesos que permitan a la organización producir estas

características.

Independientemente del tipo de organización, producto o proceso de planificación de la calidad, se puede generalizar un conjunto de pasos de entrada y salida conocido como "mapa de planeación de la calidad".

Control de calidad.

El control de calidad implica los siguientes procesos:

- Evaluar el desempeño real de la calidad.
- Comparación de rendimiento con objetivos.
- Ley sobre las diferencias entre el desempeño y las metas.

La alta administración debe utilizar un proceso universal para controlar los procedimientos. Las actividades de control son:

- Establecer un vínculo de retroalimentación en todos los niveles y para todos los procesos.
- Asegurarse de que cada empleado se encuentre en autocontrol.
- Proporcionar a las fuerzas operativas los medios necesarios para ajustar el proceso conforme a los objetivos.
- Transferir la responsabilidad de control a las fuerzas operativas, para mantener el proceso en su nivel planeado de capacidad.
- Aplicar medidas correctivas para restaurar el estado de conformidad con los objetivos de calidad.

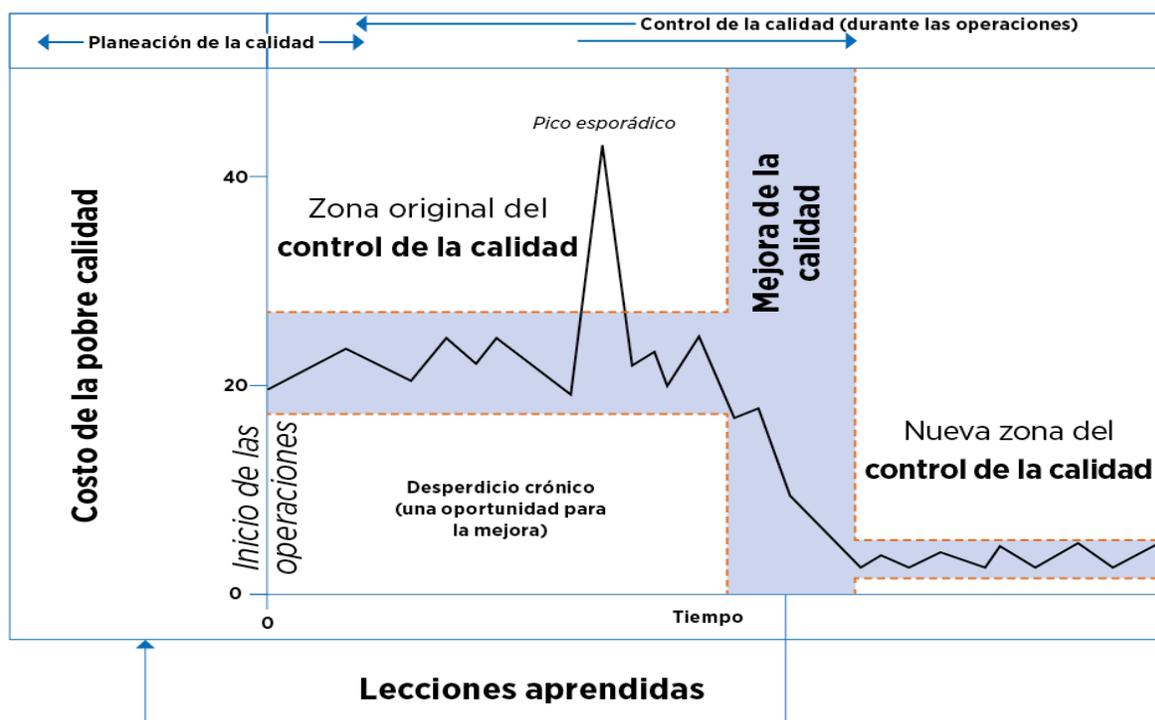
Mejoramiento de la calidad.

La mejora de la calidad debe ser permanente y continua. Este proceso se basa de acuerdo a los conceptos fundamentales:

- Desarrollar la infraestructura necesaria para realizar mejoras de calidad anuales.
- Identificar las áreas específicas en necesidad de implementar proyectos de mejora.
- Establecer un equipo de proyecto con la responsabilidad de completar cada proyecto de mejora.
- Proporcionar a los equipos con lo que necesitan para ser capaz de diagnosticar problemas para determinar las causas profundas, desarrollar soluciones, y establecer controles que permitan mantener los logros alcanzados.
- Establecer un consejo o comité de calidad.

Figura 3.

Diagrama de Trilogía de Juran



Fuente: Congreso Anual de la ASQC, Anaheim, CA, 20 de mayo de 1986.

Marco Conceptual

Gestión de calidad, términos y definiciones.

Se decidió utilizar definiciones planteadas por la Norma ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la calidad, lo cual establece la terminología para los Sistemas de Gestión de la Calidad.

Acciones correctivas: acciones para eliminar la causa de una no conformidad y para prevenir la recurrencia.

Alta dirección: persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.

Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de auditoría y evaluarlas de manera objetiva para determinar el grado en que se cumplen los criterios.

BenchMarking: Según S. Codling (1998), Metodología utilizada por los equipos de mejora para identificar y analizar las mejores prácticas de otras organizaciones para así mismo adaptarlas a sus propias circunstancias.

Calidad: Según Juran (1993), Es la clasificación de un artículo o servicio obtenido durante el proceso de fabricación o servicio lo que determina el grado en que cumple con el conjunto de requisitos técnicos y de consumo.

Competencias: capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades para lograr los resultados deseados.

Eficacia: grado en que las actividades planificadas se realizan y alcanzan los resultados planificados.

EFQM: Acrónimo de European Foundation for Quality Management. Modelo de autoevaluación que permite analizar las personas, los procesos y los resultados de una organización.

Evaluación: según Carlos Rosales, Proceso utilizado para verificar y medir el impacto de otros procesos en base al cumplimiento de objetivos preestablecidos y las características de productos y servicios.

MEFE: Herramienta permite diagnosticar, identificar y evaluar diversos factores externos que pueden influir en el crecimiento y la expansión de una organización.

Mejora Continua: Sullivan (1994) define esto como un proceso de establecer metas y encontrar oportunidades de mejora, un proceso continuo que utiliza hallazgos y análisis de auditoría.

MEFI: Herramienta que permite realizar una evaluación interna de la organización, permitiéndonos analizar la eficacia de las estrategias adoptadas y conocer en detalle su impacto.

Misión: Según Robbins, S.P. (2017). Propósito de la organización o grupo de desarrollo.

Monitoreo: determinar el estado de un sistema, un proceso o una actividad.

Organización: persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones con lograr sus objetivos.

Planificación Estratégica: Según Chiavenato, ejemplo (1995), Proceso que permite a una organización definir su misión, describir su entorno, identificar sus pilares estratégicos y desarrollar planes de acción.

Proceso: según Krajewski, Ritzman y Malhotra (2008), es un conjunto de tareas interdependientes e interconectadas. Estas actividades transforman el contenido en resultados, lo que requiere la asignación de recursos.

Recursos técnicos: Según Helmut Sy Corvo (2000) Estas son las herramientas, dispositivos o

máquinas que ayudan a los empleados de una organización a completar sus tareas. Se incluyen todas aquellas que tienen que ver con la implantación de un sistema de gestión de la calidad.

Reingeniería de procesos: Según Hammer, (1994) La reingeniería es una revisión y un rediseño radical de los procesos para lograr mejoras significativas en las métricas de desempeño actuales, como el costo, la calidad, el servicio y la velocidad. (Hammer, 1994)

Sistema de gestión: conjunto de elementos interconectados o que interactúan de una organización para establecer objetivos de política y procesos para lograr esos objetivos.

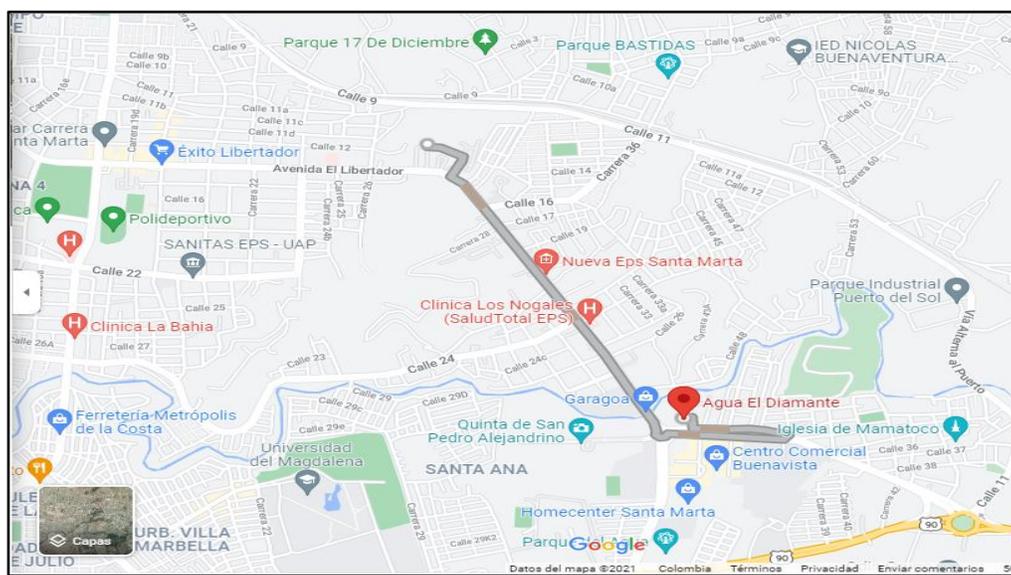
Visión: Según Chiavenato (2007), proyección hacia el futuro de una situación que se desea mejorar.

Marco Geográfico

La empresa Agua Diamante, con dirección Carrera 33a #32-65, en el barrio Mamatoco en la ciudad de Santa Marta, Magdalena. A su alrededor cuenta con centros comerciales como el Buenavista, Homecenter, tiendas de barrio y restaurantes. La temperatura media es de 30°, y su temperatura mínima promedio de 27°.

Figura 4.

Ubicación Geográfica unidad de estudio



Fuente: Google Maps.

Altitud de cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar) 2m

Temperatura media: 30°C

Población: 531.954 habitantes

Marco Legal

De acuerdo a que nuestro proyecto se desarrolla en una empresa donde se purifica y comercializa agua, el marco legal está limitado en primera instancia por toda la legislación que esté vigente y rija a las empresas manipulen alimentos.

IV. Leyes ordinarias relacionadas con el tema

LEY 872 DE DICIEMBRE 30 DE 2003: Crea el Sistema de Gestión de Calidad en los entes estatales como herramienta de gestión sistemática y transparente que permite dirigir y evaluar el desempeño institucional.

V. Decretos, resoluciones y circulares relacionadas con el tema

DECRETO 3075 DE 1997: Se reglamentan las condiciones generales y específicas de los establecimientos que manipulan alimentos.

DECRETO 387 DE 2004: Establece la política y las directrices a seguir en las entidades del Distrito Capital para el proceso de desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Calidad

DECRETO 1686 DE 2012 : se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir para la fabricación, elaboración, hidratación, envase, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, expendio, exportación e importación de bebidas alcohólicas destinadas para consumo humano.

DECRETO 539 DE 2014: Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los importadores y exportadores de alimentos para el consumo humano, materias primas e insumos para alimentos destinados al consumo humano.

RESOLUCIÓN 12186 DE 1991: Por la cual se fijan las condiciones para los procesos de obtención, envasado y comercialización de agua potable tratada con destino al consumo humano.

VI. Políticas Públicas nacionales e internacionales relacionadas con el proyecto

NTC ISO 9001:2015 Sistema de gestión de calidad

NTC ISO 8402:1994 Administración de la calidad y aseguramiento de la calidad.

NTC ISO 9000:1987 Normas para la administración de la calidad y aseguramiento de la calidad.

Diseño Metodológico

Tipo y Enfoques de Investigación

Para el desarrollo de este proyecto se proyectó con análisis mixto, debido a que este proyecto se basa en comprender los problemas que afectan a la empresa explorando desde las perspectivas de los trabajadores y clientes, y también la utilización de herramientas estadísticas tales como encuestas, que nos generan información pertinente para este proyecto.

Como primera medida se debe Realizar un análisis inicial exhaustivo, verificando cada una de los procesos de la empresa “AGUA DIAMANTE” observando variables internas y externas de la organización para utilizar los recursos con que la empresa debe contar para la elaboración del Sistema de Gestión de Calidad que le permita administrar de manera adecuada la calidad de su producto

Variables de Medición

Fase 1. Realizar diagnóstico: las variables a analizar con respecto a los requisitos de la norma del Sistema de Gestión de Calidad: Tiempo, Actividades, procesos.

Fase 2. Matriz evaluación de factores externos (MEFE) y Matriz evaluación de factores internos (MEFI).

Fase 3. Establecer la documentación: Factor Humano, medio ambiente, procesos y medición.

La **lista de chequeo**, también llamada hoja de verificación, check list, planilla de inspección y hoja de control, es un formato generalmente impreso utilizado para recolectar datos por medio de la observación de una situación o proceso específico. Es una de las siete herramientas de calidad y hoy en Ingenio Empresa vamos a ver qué es y cómo se elabora para la gestión del negocio.

Es importante que las listas de control queden claramente establecidas e incluyan todos los aspectos que puedan aportar datos de interés para la organización. Es por ello preciso que quede correctamente recogido en la lista de control:

- Qué tiene que controlarse o chequearse.
- Cuál es el criterio de conformidad o no conformidad (qué es lo correcto y qué lo incorrecto).
- Cada cuánto se inspecciona: frecuencia de control o chequeo.
- Quién realiza el chequeo y cuáles son los procedimientos aplicables.

Conviene, por último, que se disponga de un apartado de observaciones con el fin de poder obtener información previa sobre posibles motivos que han causado la disconformidad.

Por otro lado, si vamos a usar los check lists para la obtención de datos, también se pueden utilizar para construir gráficas o diagramas para controlar la evolución de una característica o actividad. También se utilizan para reportar diariamente el estado de las operaciones y poder evaluar la tendencia y/o dispersión de la producción, sin que sea necesaria la realización de estadísticas o gráficas de mayor complejidad.

Recolección y Análisis de Datos

Fase 1. Realizar el diagnóstico de la situación actual: lista de chequeo con base a los requisitos exigidos con base a la norma ISO 9001:2015.

Fase 2. Identificar cuestiones internas y externas de la empresa a través de la matriz de evaluación de factores externos y matriz de evaluación de factores internos.

Fase 3. Establecer la documentación: se lleva a cabo documentar la gestión de actividades para ilustrar los procesos en la empresa.

Unidad de Estudio o Muestra

La población muestra del presente proyecto hace referencia a todo el personal de la empresa Agua Diamante.

Fases y Actividades Metodológicas

Tabla 1

Procesos Metodológicos

Objetivos específicos	Procesos metodológicos
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar el diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión de calidad en la empresa Agua Diamante, según la especificación según la norma ISO 9001:2015. 	<p>elaboración de lista de chequeo con base a los requisitos exigidos con base a la norma ISO 9001:2015 para verificar cumplimiento</p> <p>Análisis del nivel de cumplimiento con respecto a los requisitos de la norma del Sistema de Gestión de Calidad</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Analizar el contexto interno y externo con el fin y el propósito de evaluar los riesgos y oportunidades de la empresa Agua Diamante. 	<p>Identificar las cuestiones internas a través de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).</p> <p>Identificar las cuestiones externas a través de la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).</p>

Revisar la documentación requerida según los
numerales de la norma:

- Establecer la documentación necesaria para el sistema de gestión de calidad acorde a los lineamientos de la norma NTC ISO 9001: 2015.
- contexto de la organización
- liderazgo
- planificación
- apoyo
- operación
- evaluación del desempeño
- mejora

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo y resultado del Objetivo Específico 1

“Realizar el diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión de calidad en la empresa Agua Diamante, según la especificación según la norma ISO 9001:2015.”

En este proyecto se analizó el grado de implementación actual del sistema de gestión de calidad bajo los parámetros establecidos por la norma ISO 9001:2015 frente a la actualidad de la empresa. El diagnóstico se realiza bajo el modelo de una lista de chequeo donde se van a verificar los ítems o cláusulas que debe tener cualquier organización.

El propósito del presente objetivo es realizar el diagnóstico de la situación actual de una empresa de servicios de agua ubicada en la ciudad de Santa Marta, Magdalena, con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para un sistema de gestión de la calidad.

Para dar cumplimiento al propósito y alcance de este objetivo se planteó lo siguientes:

- a).** Conocer el porcentaje de cumplimiento por cada requisito que permitirá conocer el punto de partida para el diseño del sistema.
- b).** Orientar a la empresa acerca de la preparación y acciones necesarias para alcanzar la conformidad del Sistema de Gestión de Calidad a ser implementado.

Lista de Verificación de requerimientos de la Norma ISO 9001:2015

Al tener en claro el proceso productivo de la empresa con las actividades que se realiza es necesario asociarlo todo a la normativa internacional ISO 9001: 2015, Por esta razón acudimos a la elaboración de una Lista de verificación para realizar un diagnóstico de la empresa “Agua Diamante” entorno a la calidad y sus procesos productivos.

La información que se obtuvo a partir de esta Lista de Verificación se efectúa a través de los trabajadores de la Empresa agua Diamante, y su Gerente General con el fin de obtener información amplia acerca del cumplimiento de la Normativa ISO 9001 del 2015 y la existencia de los requisitos de la empresa, una vez recopilada la información poder generar un diagnóstico claro y conciso para la documentación y posible certificación de dicha Norma. (ver tabla 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9)

Tabla 2

Lista de Verificación de requerimientos de la NORMA ISO 9001:2015

	LISTA DE VERIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE LA NORMA ISO 9001 DEL 2015
Empresa:	AGUA DIAMANTE
Dirección:	Carrera 33a #32-65, Mamatoco
Objetivo:	Conocer el estado actual de la empresa “Agua Diamante” con respecto a los requisitos que exige la Normativa ISO 9001: 2015.
Nombre:	
Cargo:	
Área:	
Instrucciones:	Marcar con una X según corresponda a la situación de la organización.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3*Contexto de la organización*

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
4.1. Compresión de la organización y de su contexto.	No está documentado	Gerente y Trabajadores de la Empresa agua diamante
4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad		
4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos		
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
4.1. ¿La empresa toma decisiones pertinentes para la dirección estratégica que afectan la capacidad de lograr resultados a su sistema de gestión de la calidad?	SI	
4.2 ¿Se han delimitado claramente los límites físicos y las actividades del sistema?	NO	
4.3 ¿La organización genera, implementa, mantiene y mejora un sistema de gestión de calidad?	NO	
4.4 ¿La empresa determina los procesos necesarios para gestionar la calidad?	SI	
4.4 ¿La empresa crea documentos que sostengan la operación de los procesos mencionados?	NO	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4*Liderazgo*

5. LIDERAZGO		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
5.1. Liderazgo y compromiso	No está Documentado	Gerente y Trabajadores de la Empresa agua diamante
5.2. Política		
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización		
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
5.1 ¿Demuestra la dirección, el liderazgo y compromiso respecto al sistema de gestión de la calidad?	SI	
5.3 ¿Se asegura y promueve la dirección el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión?	NO	
5.3 ¿La dirección promueve la mejora de un proceso?	SI	
5.2 ¿Promueve el uso de enfoque del proceso basado en riesgos?	NO	
5.1 ¿La empresa cumple con los requisitos del cliente?	NO	
5.1 ¿Se enfoca en aumentar la satisfacción del cliente?	SI	
5.3 ¿La empresa realiza seguimiento a la satisfacción de las necesidades de los clientes?	SI	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5*Planificación*

6. PLANIFICACIÓN		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades.	No está Documentado	Gerente y Trabajadores de la Empresa agua diamante
6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos		
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
6.1 ¿La empresa cumple con acciones para abordar riesgos y oportunidades dentro de los procesos?	SI	
6.2 La organización planifica la disponibilidad de los recursos?	SI	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6*Apoyo*

7. APOYO		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
7.1. Recursos	No está Documentado	Gerente y Trabajadores de la Empresa agua diamante
7.2. Competencia		
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
7.1. ¿La empresa proporciona las personas necesarias para la operación y control de los procesos?	SI	
7.1.6. ¿La empresa determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y la conformidad con productos y servicios?	SI	
7.2. ¿La empresa asegura que las personas que realizan el trabajo en la organización tomen conciencia de las políticas de calidad?	SI	
7.2. ¿La empresa se asegura de que las personas involucradas sean competentes tanto en educación, formación y experiencia?	SI	
7.2. ¿La empresa conserva información documentada respecto a la competencia de su personal?	NO	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7*Operación*

8. OPERACIÓN		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
8.1. Planificación y control operacional	No está Documentado	Gerente y Trabajadores de la Empresa agua diamante
8.2. Requisitos para los productos y servicios		
8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios		
8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente		
8.5. Producción y provisión del servicio		
8.6. Liberación de los productos y servicios		
8.7. Control de las salidas no conformes		
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
8.1. ¿Se han seguido los procedimientos correctamente?	SI	
8.2. ¿Los productos cumplen con las especificaciones?	SI	
8.3. ¿ha existido alguna incidencia en el proceso?	NO	
8.4. ¿El producto al final del proceso es conforme?	SI	
8.5. ¿La empresa desarrolla la producción en condiciones aceptablemente controladas?	SI	

8.5.6. ¿Se conservan documentos de respaldo respecto a cambios de cualquier tipo?	NO	
8.6. ¿La empresa previene errores humanos en el proceso?	SI	
8.7. ¿La empresa dispone de recursos de seguimiento y medición para control de procesos?	SI	
8.7.2. ¿Se conservan documentos de no conformidades?	NO	
8.7.2. ¿Se conservan documentos de acciones tomadas o de contingentes frente a no conformidades?	NO	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8*Evaluación de desempeño*

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación	No está Documentado	Gerente y Trabajadores de la Empresa agua diamante
9.2. Auditoría interna		
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
9.1. ¿La empresa cuando recibe una queja reacciona antes la misma?	SI	
9.1.1. ¿La empresa evalúa el desempeño en gestión de calidad?	NO	
9.1.1. ¿La empresa mantiene información documentada de algún tipo de auditoría interna?	NO	
9.1.2. ¿La empresa realiza seguimiento a la satisfacción de las necesidades de los clientes?	SI	
9.2. ¿La empresa planifica auditorías internas para obtener información de calidad?	NO	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9*Mejora*

10. MEJORA		
Requisito Norma ISO 9001:2015	Documentación relacionada	Personal entrevistado
10.1. Generalidades	No está Documentado	Gerente y Trabajadores de la Empresa agua diamante
10.2. No conformidad y acción correctiva		
10.3. Mejora continua		
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No)	Observaciones
10.1.1. ¿La empresa realiza métodos de seguimiento, análisis y evaluación necesaria?	SI	
10.1.1. ¿La empresa realiza seguimiento a las necesidades de los clientes?	SI	
10.2. ¿La empresa evalúa ante uno no conformidad tomando acciones convenientes?	SI	
10.2.2. ¿Se documenta cada uno de los seguimientos?	NO	

Fuente: Elaboración propia

Diagnóstico Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa Agua Diamante

VALORACIÓN %	DEFINICIÓN
0,0	No está documentado ni está implementado
20,0	Está documentado, sin embargo, no está implementado
50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado
75,0	Está implementado, sin embargo, el documento requiere ajuste
100,0	Está documentado e implementado (cumple satisfactoriamente)

Tabla 10

Diagnóstico del cumplimiento de la Empresa Agua Diamante

Núm. De la norma	Requisitos	% Cumplimiento	Estado de cumplimiento	Observaciones	Actividades a desarrollar
4.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	18,8			
4.1.	COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO	50,0			
	¿La empresa toma decisiones pertinentes para la dirección estratégica que afectan la capacidad de lograr resultados a su sistema de gestión de la calidad?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado	es necesario actualizar y documentar cualquier cambio dentro de la organización, no se tiene documento para ello	Desarrollo de MEFI y MEFE
4.2.	COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	0,0			
	¿Se han delimitado claramente los límites físicos y las actividades del sistema?	0	No está documentado ni está implementado		

4.3	DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	0,0			
	¿La organización genera, implementa, mantiene y mejora un sistema de gestión de calidad?	0	No está documentado ni está implementado	se debe actualizar los requisitos	
4.4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS	25,0			
	¿La empresa determina los procesos necesarios para gestionar la calidad?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
	¿La empresa crea documentos que sostengan la operación de los procesos mencionados?	0,0	No está documentado ni está implementado		
5.	LIDERAZGO	37,8			
5.1	LIDERAZGO Y COMPROMISO	30,0			
	¿Demuestra la dirección, el liderazgo y compromiso respecto al sistema de gestión de la calidad?	40,0			
	¿La empresa cumple con los requisitos del cliente?	0,0	No está documentado ni está implementado	falta documentación	Documento titulado "Actualización del sistema de gestión y sus anexos"
	¿Se enfoca en aumentar la satisfacción del cliente?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado	está implementado Y falta ajuste en el documento	nuevas partes interesada

5.2	POLÍTICA	50,0			
	¿Promueve el uso de enfoque del proceso basado en riesgos?	50,0			
5.3	ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	33,3			
	¿Se asegura y promueve la dirección el cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión?	0,0	No está documentado ni está implementado		
	¿La dirección promueve la mejora de un proceso?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
	¿La empresa realiza seguimiento a la satisfacción de las necesidades de los clientes?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado	necesita ajustes	nueva etapa de procesos, ajustar el documento (Anexo L)
6.	PLANIFICACIÓN	50,0			
6.1	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES	50,0			
	¿La empresa cumple con acciones para abordar riesgos y oportunidades dentro de los procesos?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado	falta ajustes de asignaciones de responsabilidades	organigrama Nuevo (Figura 7)
6.2	OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS	50,0			

	¿La organización planifica la disponibilidad de los recursos?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
7.	APOYO	41,7			
7.1	RECURSOS	50,0			
	¿La empresa proporciona las personas necesarias para la operación y control de los procesos?	50,0	Está implementado, sin embargo, el documento requiere ajuste		
	¿La empresa determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y la conformidad con productos y servicios?	50,0	Está implementado, sin embargo, el documento requiere ajuste		
7.2	COMPETENCIA	33,3			
	¿La empresa asegura que las personas que realizan el trabajo en la organización tomen conciencia de las políticas de calidad?	50,0			
	¿La empresa se asegura de que las personas involucradas sean competentes tanto en educación, formación y experiencia?	50,0			
	¿La empresa conserva información documentada respecto	0,0	No está documentado ni está implementado		

	a la competencia de su personal?				
8.	OPERACIÓN	34,5			
8.1	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL	50,0			
	8.1. ¿Se han seguido los procedimientos correctamente?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
8.2	REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	50,0			
	¿el Producto final cumple con todos los procesos correctamente implementados?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
8.3	DISEÑO DE DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	0,0			
	¿se documenta las incidencias que se presentan en el proceso?	0,0	No está documentado ni está implementado		
8.4	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	50,0			
	¿El producto al final del proceso es conforme?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
8.5	PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO	25,0			

	¿La empresa desarrolla la producción en condiciones aceptablemente controladas?	50,0			
	¿Se conservan documentos de respaldo respecto a cambios de cualquier tipo?	0,0	No está documentado ni está implementado		
8.6	LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	50,0			
	¿La empresa previene errores humanos en el proceso?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
8.7	CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORME	16,7			
	¿La empresa dispone de recursos de seguimiento y medición para control de procesos?	50,0			
	¿Se conservan documentos de no conformidades?	0,0			
	¿Se conservan documentos de acciones tomadas o de contingentes frente a no conformidades?	0,0	No está documentado ni está implementado		
9.	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	12,5			
9.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	25,0			

	¿La empresa cuando recibe una queja reacciona antes la misma?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
	¿La empresa evalúa el desempeño en gestión de calidad?	0,0	No está documentado ni está implementado		
	¿La empresa mantiene información documentada de algún tipo de auditoría interna?	0,0			
	¿La empresa realiza seguimiento a la satisfacción de las necesidades de los clientes?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
9.2	AUDITORIA INTERNA	0,0			
	¿La empresa planifica auditorías internas para obtener información de calidad?	0,0	No está documentado ni está implementado	no se hace comunicaciones de la política	impresión de política de calidad
10.	MEJORA	37,5			
10.1	GENERALIDADES	50,0			
	¿La empresa realiza métodos de seguimiento, análisis y evaluación necesaria?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
	¿La empresa realiza seguimiento a las necesidades de los clientes?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		

10.2	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA	25,0			
	¿La empresa evalúa ante uno no conformidad tomando acciones convenientes?	50,0	No está documentado, sin embargo, está implementado		
	¿Se documenta cada uno de los seguimientos?	0,0	No está documentado ni está implementado		

Fuente: Elaboración propia

Estado de cumplimiento de los requisitos del sistema de Gestión de la Calidad

A Continuación, en la figura 5 evidenciamos el resultado que se obtuvo a partir del diagnóstico de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Agua Diamante.

Figura 5

Resultado del diagnóstico de cumplimiento



Fuente: Elaboración propia

Se observa en la Figura, que la Empresa Agua Diamante cuenta con un porcentaje de cumplimiento del 33,2% y un no cumplimiento del 66,8% en los requisitos obtenidos por la NORMA ISO 9001 del 2015. Esta información se obtuvo a través de una lista de Diagnóstico con los resultados obtenidos en cada uno de los numerales de la NORMA ISO 9001 del 2015 dado por la siguiente información.

Tabla 11

Estado cumplimiento de los requisitos de la NORMA ISO 9001:2015

ESTADO CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA EMPRESA AGUA DIAMANTE	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	18,8
5. LIDERAZGO	37,8
6. PLANIFICACIÓN	50,0
7. APOYO	41,7
8. OPERACIÓN	34,5
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	12,5
10. MEJORA	37,5
% CUMPLIMIENTO	33,2

Fuente: Elaboración propia

Con esto podemos identificar los requisitos que cumple la empresa Agua Diamante para el inicio de la documentación de un Sistema de Gestión de la calidad que contribuya como beneficio para la empresa.

Para orientar a la empresa acerca de la preparación y acciones necesarias para alcanzar la conformidad del Sistema de Gestión de Calidad a ser implementado; se realizó una reunión con la gerencia de la Empresa donde se expuso el nivel de cumplimiento en cada uno de los aspectos según la matriz de valoración de cada uno de los puntos pertinentes para el Sistema de Gestión, lo cual da como porcentaje de cumplimiento 33,2%, en este caso se realizó bajo la metodología de la planeación esta fase se identifican los problemas específicos a los que puede estar expuesto el proceso, así como los recursos que serán utilizados, los recursos que estarán disponibles, las condiciones de ejecución y las metas. A defecto se planea realizar auditorías periódicas para controlar la conformidad de los procesos y el Sistema De Gestión De Calidad, mantener la Alta Dirección siempre conectada al Sistema de Gestión, programar sesiones de formación, capacitación y entrenamiento.

Desarrollo y resultado del Objetivo Específico 2

“Analizar el contexto interno y externo con el fin u el propósito de evaluar los riesgos y oportunidades de la empresa Agua Diamante.”

Dentro del desarrollo de este Objetivo, Se realizó una Reunión con la Gerente de la Empresa Agua Diamante y se llevando a cabalidad un análisis de Contexto de la Organización con las herramientas MEFE y MEFI, definiendo los factores tanto externos e internos que afecten a la Empresa, esto con el fin conocer el dicho contexto, generar estrategias para ayuden disminuir Amenazas, Mejorar Debilidades y crear más Fortalezas y Oportunidades en la Organización al momento de Documentar la información.

Esta información se obtuvo mediante el análisis de los factores externos como internos donde se compartió la percepción de la Gerente basados en datos históricos de la empresa, con esto se destacó y se documentó la información como punto de inicio para el análisis y la realización de dichas matrices.

Matriz de evaluación de factores externos (MEFE).

Esta herramienta nos permite conocer e identificar los factores externos acerca de las amenazas y también oportunidades de la Empresa Agua Diamante, para esto se realiza la matriz MEFE lo cual nos permite lograr un resultado específico y crear la solución basada en los factores externos.

Para realizar la matriz de evaluación de los factores externos se realizan los siguientes pasos:

- 1). **Se crea un listado de factores claves como amenazas y oportunidades.**
- 2). **Se asigna un valor a cada un factor entre 0.0 y 1.0 según la importancia de cada factor.**

La suma de todas las ponderaciones asignadas debe de ser igual a 1.0.

- 3). **La calificación se asigna a cada factor de 1 a 4, según la eficacia de cada factor**

4 = Superior

3 = Por encima del promedio

2 = Nivel promedio

1 = Deficiente

- 4). **Se multiplica el valor del factor por su calificación, para definir una puntuación ponderada.**

- 5). **Se suman los valores ponderados de cada factor (oportunidades y amenazas) para establecer el valor ponderado total de la organización.**

Tabla 12*Matriz de Evaluación de Factores Externos*

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS			
Oportunidades			
FACTOR EXTERNO	VALOR	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
Competitividad en el sector	0,05	1	0,05
Mejorar la calidad de los servicios prestados.	0,2	3	0,60
Crecimiento al nivel empresarial	0,05	2	0,10
ventas basadas en internet	0,1	3	0,30
Mejora continua mediante el uso de un sistema de gestión de calidad.	0,05	2	0,10
Amenazas			
FACTOR EXTERNO	VALOR	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
Costos elevados de materias primas que pueden influir en la variación de presupuestos de compras en la empresa.	0,05	1	0,05
Instalaciones de filtros purificadores en residencias	0,2	3	0,60
Procesos de calidad deficiente.	0,05	1	0,05
Producto de la competencia a bajo costo	0,05	1	0,05
Reducción del flujo de agua debido al cambio climático que puede afectar las operaciones de producción.	0,2	2	0,40
TOTAL	1,0		2,30

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS: El puntaje obtenido de esta matriz es del 2,30 Esto indica que las oportunidades y las amenazas tienen el mismo valor, sin embargo, el puntaje general está por debajo del promedio, lo que significa que las estrategias utilizadas por la organización para aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas no son suficientes y necesitan más atención en términos de oportunidades.

Matriz de evaluación de factores internos (MEFI).

Es una herramienta que nos permite identificar los factores internos más importantes y específicos de la empresa Agua Diamante tales como las Fortalezas y debilidades, para esto se realiza la matriz MEFI lo cual nos permite evaluar las relaciones entre estos campos.

Para realizar la matriz de evaluación de factores internos se realizan los siguientes pasos:

- 1). **Se crea un listado de factores claves para las fortalezas y las debilidades.**
- 2). **Se le asigna un valor a cada factor entre 0.0 y 1.0 según la importancia de cada factor.**

Está suma de todas las ponderaciones asignadas debe ser igual a 1.0.

- 3). **Se le asigna una calificación a cada factor de 1 a 4, según la eficacia de cada factor**

4 = Fortaleza importante

3 = Fortaleza menor

2 = Debilidad menor

1 = Debilidad mayor

- 4). **Se multiplica el valor de cada factor por su calificación, para definir una puntuación ponderada.**

- 5). **Se suman los valores ponderados de cada factor (fortalezas y debilidades) para establecer el valor ponderado total de la organización.**

Tabla 13*Matriz de evaluación de factores internos*

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS			
Fortalezas			
FACTOR INTERNO	VALOR	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
La máquina es adecuada tanto para los requisitos del cliente como para las necesidades que tiene el mercado.	0,2	3	0,60
Amplia variedad de productos	0,1	2	0,20
Los productos cumplen con las perspectivas del cliente y se entregan dentro del plazo especificado.	0,05	1	0,05
Eficacia y agilidad en la entrega de productos.	0,05	2	0,10
La experiencia en las áreas de mercadeo y producción ha permitido adquirir nuevas habilidades en el desarrollo de productos	0,1	2	0,20
Debilidades			
FACTOR INTERNO	VALOR	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
Falta de documentación de los procesos	0,2	2	0,40
Promover pausas activas	0,05	1	0,05
Falta de capacitación en los trabajadores	0,1	2	0,20
No posee estructura organizacional.	0,05	1	0,05
Incumplimiento de los indicadores de gestión	0,1	2	0,20
TOTAL	1,0		2,05

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS: El puntaje obtenido de esta matriz es de 2,05 lo cual indica una organización con debilidades internas, Se enfatiza que las fortalezas se califican más alto que las debilidades y se enfatiza que esta es una buena vista que muestra las fortalezas internas de la organización como favorables y de acuerdo a un puntaje ponderado en cada una de ellas.

Direccionamiento Estratégico

Luego del análisis del Contexto de la Empresa Agua Diamante por medio de la elaboración de la Matriz MEFE Y MEFI, se elabora la Matriz de identificación de Partes Interesadas, necesidades e/y Expectativas (ver Anexo A) en donde se evaluó las expectativas y necesidades en parte de los involucrados de la Empresa lo que nos permite mirar los intereses personales de cada parte interesada, seguido con el cumplimiento del objetivo dos, se procede a llevar la realización de la misión, la Visión. También establecer las Políticas de Calidad de la empresa Agua Diamante.

Política de Calidad

En la empresa AGUA DIAMANTE está centrada en el embotellamiento, distribución y venta de agua embotellada y comercialización de agua potable tratada para consumo humano, satisfaciendo así las necesidades y expectativas de los clientes y grupos de interés, pero debido a que la empresa posee recursos humanos escasos se ve la necesidad que el gerente asuma todas funciones necesarias para garantizar una eficiencia en cuanto la prestación de servicios, sin embargo la organización se encuentra en un estancamiento por lo que es indispensable hacer la documentación pertinente entorno a norma ISO 9001:2015 y dar a conocer la gestión de procesos y mejoramiento continuo que se soportan bajo este sistema de gestión.

Objetivos de Calidad y Planificación para lograrlos

Tras la elaboración de la política de calidad, se establecieron un conjunto de objetivos de calidad, el cual cada uno de ellos cumple con un indicador una persona responsable de garantizar que sean medibles y alcanzables.

Tabla 14*Objetivos de Calidad*

OBJETIVOS DE CALIDAD					
OBJETIVO	PROCESO	INDICADOR	RECURSOS	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Garantizar el cumplimiento de los requisitos del cliente.	Gestión Estratégica	Número de pedidos devueltos/ Número de pedidos despachados	Informes de producción	Semanalmente	Gerencia Jefe de producción
Aumentar la satisfacción del cliente	Gestión Estratégica	Número de clientes satisfechos/ Número de quejas por el servicio	Encuestas	Diariamente	Gerencia Atención al Cliente
Establecer el cumplimiento de las habilidades establecidas por cargo de los trabajadores	Gestión de Comunicaciones	Número de empleados considerados competentes/ Número de empleados calificados	Evaluación de habilidades	Semestral	Gerencia
Mejorar el proceso de producción para garantizar la calidad de sus productos.	Gestión de Calidad Logística	Número de pedidos surtidos correctamente/ Número total de pedidos	Cumplimiento de calidad del producto	Semanalmente	Gerencia Asistente de Calidad
Garantizar el mejoramiento continuo y la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad	Gestión de Calidad	Número de la no conformidades u oportunidades de mejora/ Número de indicadores cumplidos	NTC ISO 9001:2015	Mensual	Toda la organización

Fuente: Elaboración propia

Misión

AGUA DIAMANTE es una empresa dedicada al embotellamiento, distribución y comercio de agua para su consumo humano, sin embargo, debido a que por el proceso de potabilización que se aplica al agua para el tratamiento de deficiencias físicas y químicas así mismo aseguramos la calidad de los productos y se tratamos en lo posible cumplir a diario con

las necesidades y mejoramiento del bienestar para los clientes.

Visión

En el año 2029 AGUA DIAMANTE será una empresa reconocida y estructurada para ofrecer variedad de servicios derivados del agua a la comunidad. Tenemos proyectado expandirnos departamentalmente, y así mismo estar certificados en acreditación bajo altos estándares de calidad, aumentar la tasa de productividad para generar nuevas oportunidades laborales, consolidar la marca a nivel nacional y orientarnos hacia la protección del medio ambiente.

Desarrollo y resultado del Objetivo Específico 3

“Establecer la documentación necesaria para el sistema de gestión de calidad acorde a los lineamientos de la norma NTC ISO 9001: 2015.”

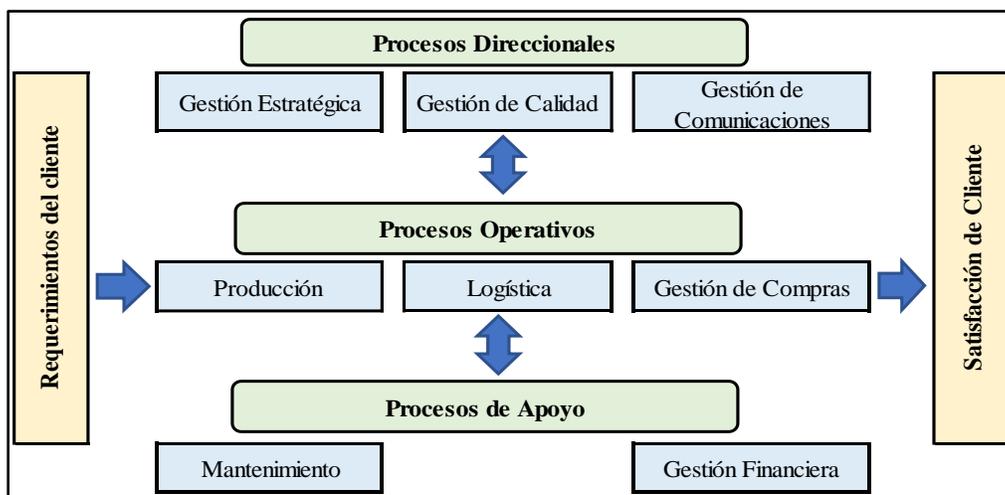
Siguiendo los pasos del plan de acción del diagnóstico inicial, se decidió revisar la documentación en existente, realizar cambios a llegado de ser necesario, y crear y diseñar una documentación que hace falta para completar el sistema de gestión, utilizando como modelo la información documentada y requerida por la NTC ISO 9001:2015. A continuación, se presenta los documentos necesarios para hacer cumplimiento al Sistema de Gestión de la Calidad con Base a la NTC ISO 9001: 2015 en la Empresa AGUA DIAMANTE:

- **Mapa de Procesos AGUA DIAMANTE**

Con el siguiente mapa de procesos (ver figura 5) se visualiza de manera general el sistema desarrollado en la empresa AGUA DIAMANTE, en donde se denotan los procesos importantes.

Figura 6

Mapa de procesos de la Empresa AGUA DIAMANTE



Fuente: Elaboración propia

- **Caracterizaciones del Sistema de Gestión**

La caracterización de los procesos (ver Anexo B) se desarrolla basado del mapa de procesos de la empresa AGUA DIAMANTE y la visualización de estos

PROCESOS DIRECCIONALES

- Caracterización del proceso de Gestión Estratégica
- Caracterización del proceso de Gestión de Calidad
- Caracterización del proceso de Gestión de Comunicación

PROCESOS OPERATIVOS

- Caracterización del proceso de Producción
- Caracterización del proceso de Logística
- Caracterización del proceso de Gestión de Compras

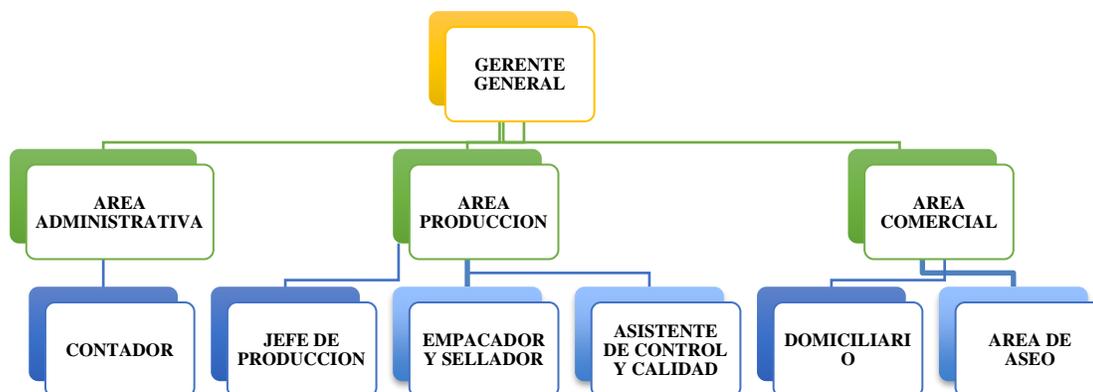
PROCESOS DE APOYO

- Caracterización del proceso de Mantenimiento
- Caracterización del proceso de Gestión Financiera

- **Organigrama General AGUA DIAMANTE**

Figura 7

Organigrama general de la empresa AGUA DIAMANTE



Fuente: Elaboración propia

- **Identificación de riesgos del proceso de Gestión de producción con la metodología AMEF**

La planificación cuenta con un 50% de cumplimiento en la organización por ello se elabora una Matriz AMEF (ver Anexo C) de la cual nos ayuda a estimar los fallos en la fase de diseño del producto, esta tiene como fin garantizar la seguridad y confiabilidad del producto para ofrecer un buen servicio y garantizar la satisfacción al cliente. En la Matriz se puede visualizar paso a paso los riesgos estimados que se corren en la infraestructura laboral de la Empresa Agua Diamante, junto con un puntaje de cualificación de cada proceso evaluado colocando un valor de detención de 0 a 10 para determinar la severidad de dicho fallo, se calcula El NRP donde se evalúa del 1 a 1000 el nivel del riesgo que se corre al encontrarse en medio de una falla de

maquinaria productiva, donde 0 es bueno, del 1 al 124 baja, del 125 a 499 media, 500 al 1000 alta, las conclusiones de esta Matriz nos permitió tomar acciones correctivas y preventivas a el diseño productivo para incrementar la confiabilidad del proceso de la Empresa Agua Diamante.

- **Formato de Planificación y Control de Cambios**

El formato de planificación y control de los cambios nos ayuda a realizar cambios de una manera planificada (ver Anexo D), esto con el propósito de influir en el Sistema de Gestión de Calidad con cambios que influyan en la satisfacción del cliente, disponer de los recursos y asignar de forma adecuada las responsabilidades.

- **Identificación de Infraestructura de Producción**

Es importante disponer de los medios y equipos adecuados, y adaptarlos de la forma correcta para alcanzar los objetivos marcados por la organización. Con lo siguiente, se describirán los equipos que conforman parte del proceso productivo.

Tabla 15

Infraestructura de producción

Nombre del equipo	Foto	Características Adicionales
<p>SELLADORA A PEDAL</p>		<p>Función: Selladora para bolsas de agua a pedal sin precalentamiento, bajo consumo de energía, genera calor solo durante el sellado.</p>

**BOMBA
SUMERGIBLE**



Función: Bombea agua limpia de pozos o sistemas de riesgo.

- Cuerpo de acero inoxidable
- Motor con bobinas de cobre
- Conexión eléctrica

FILTRO DE ARENA



Función: Para la purificación de agua con cargas contaminantes bajas a medias.

- Mayor resistencia a la presión.

**FILTRO DE CARBÓN
ACTIVADO**



Función: Se utilizan especialmente para eliminar el cloro y los compuestos orgánicos del agua.

- Pretratamiento de Ósmosis
- Fabricado en fibra de vidrio

**FILTRO DE
GRAVILLA**



Función: - Reducir la cantidad de sólidos en suspensión.

- Suavización y filtración
- Uso prolongado de lavado y reduce el volumen del agua.

OSMOSIS EN RESERVA



Función: Es un proceso de purificación del agua, funciona de forma inversa.

- Elimina la gran mayoría de contaminantes, colorantes, bacterias y sales minerales.

Fuente: Elaboración Propia

- **Funciones y Responsabilidades de la empresa AGUA DIAMANTE**

Este manual documenta y permite una definición flagrante de las responsabilidades y funciones de cada puesto de trabajo de AGUA DIAMANTE (ver Anexo E). Lo cual facilita la localización de las personas en la empresa teniendo en cuenta los procesos que realiza la organización.

- **Matriz de comunicación internas y externas de la empresa AGUA DIAMANTE**

Con la siguiente Matriz (Anexo F) se puede identificar las mayores necesidades de comunicación externa e interna, así como las metodologías que se utilizarán para asegurar el desarrollo de una adecuada comunicación con las partes interesadas de AGUA DIAMANTE, con el fin de mejorar la visión organizacional y aumentar la satisfacción de las partes interesadas.

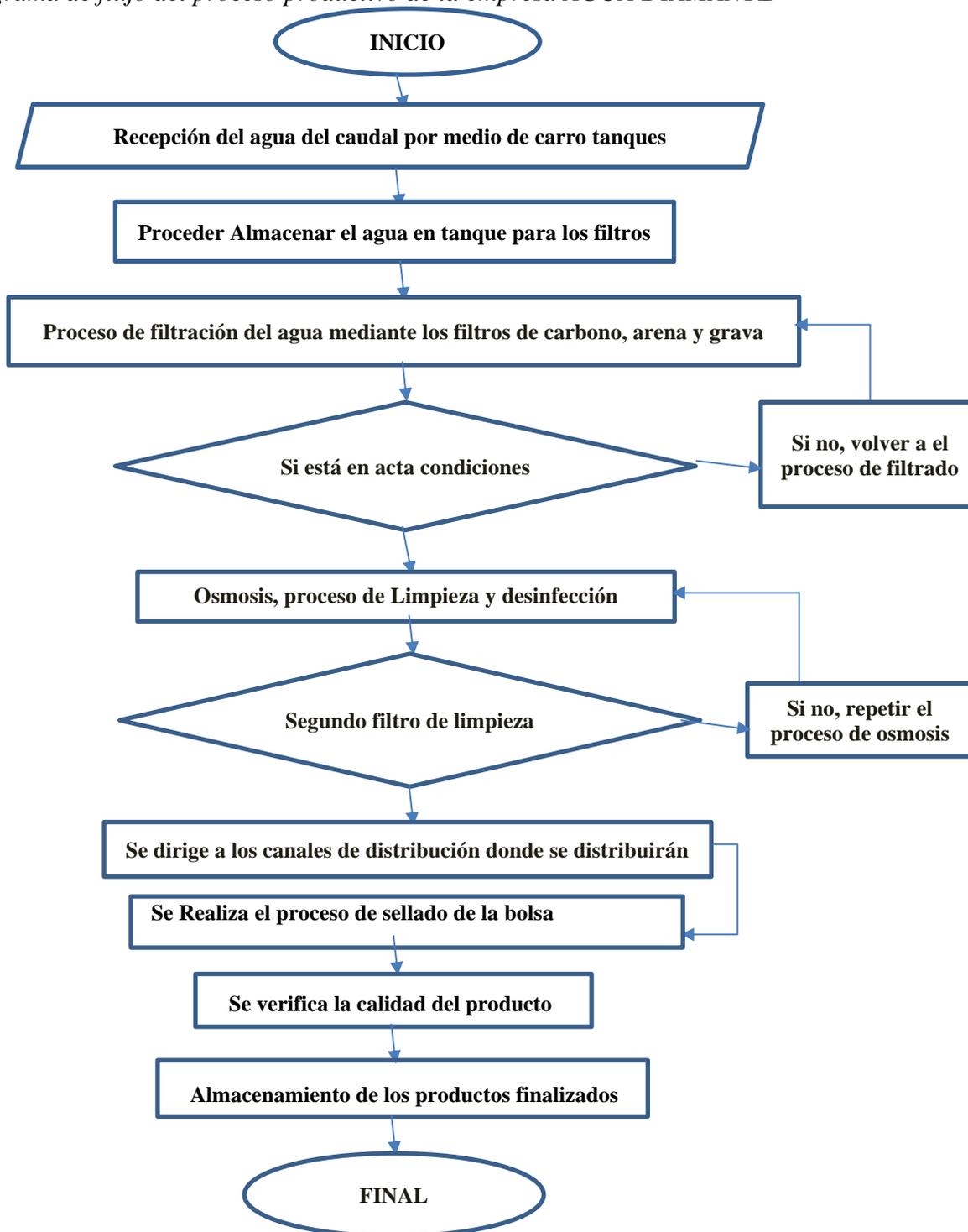
- **Lista de control de la información documentada**

Después de recibir información documentada sobre el sistema de gestión de la calidad, el responsable debe informar a todo el personal, así mismo enviar una copia al operador para su publicación e implementación de la documentación del sistema de gestión de la calidad (ver Anexo G).

- Diagrama de Flujo del proceso productivo

Figura 8

Diagrama de flujo del proceso productivo de la empresa AGUA DIAMANTE



- **Plan de Control de los Proceso**

El plan de Control elaborado para la Empresa Agua Diamante describe todas las características del proceso, máquinas utilizadas, características de medición del proceso, métodos de control y Plan de Reacción todo esto para entender los procesos de Elaboración del producto, también nos garantiza información correcta de la ejecución del proceso a los gerentes (ver Anexo H).

- **Control y Desarrollo de los Productos**

El formato de diseño y control de desarrollo de la Empresa Agua Diamante tiene el fin de verificar las fases del proceso, y evalúa si se cumplen o no los requisitos de calidad y las expectativas del cliente (ver Anexo I).

- **Evaluación y Selección de Proveedores**

El formato tiene el objetivo de evaluar y reevaluar el cumplimiento técnico y la calidad del proveedor (ver Anexo J), durante la administración del contrato con la Empresa Agua Diamante.

- **Control de las Salidas NO Conformes**

Su realización es con el fin de tratar los incumplimientos del proceso de gestión de la calidad de la Empresa Agua Diamante, ayudando a corregir la no conformidad y plantear un plan de acción para minimizar. (ver Anexo K).

- **Encuesta de Satisfacción del Cliente**

Este es un análisis que permite determinar el cumplimiento de una marca, producto o servicio. Dado que el entrevistador no interfirió con las respuestas, la información recopilada es muy valiosa para mejorar el servicio y el proceso de entrega (ver Anexo L).

- **Formato de Medición, análisis y seguimiento de Indicadores.**

El objetivo de crear el formato de medición, seguimiento de indicadores y análisis, es comunicar y orientar las actividades y estrategias que suelen ser definidas por la organización para lograr excelentes resultados (ver Anexo M).

- **Cronograma de Auditorías Internas y Plan de Auditorías Internas.**

Este es un procedimiento implementado en la organización AGUA DIAMANTE se busca evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad y lograr sus objetivos. Entre ellos se encuentran la frecuencia de desempeño, las responsabilidades, los criterios de auditoría, los auditores más los resultados de auditoría conocidos por la gerencia, las acciones correctivas inmediatas tomadas y las copias de seguridad mantenidas almacenadas como información documentada (ver Anexo N, O).

- **Formato de acta de revisión gerencial**

La revisión por la dirección da inicio con una revisión del plan que se abordará en el plan estratégico, logrando así incluir el estado de actividades de revisiones anteriores, cambios en el sistema internas o externamente relacionadas con el sistema de gestión de la calidad e información sobre los resultados de estas actividades especificadas en el procedimiento (ver Anexo P).

- **No conformidad y acción correctiva**

Se hace con intención de tratar los Incumplimientos del proceso de gestión de la calidad de la Empresa Agua Diamante, ayudando a corregir la no conformidad y plantear un plan de acción para minimizar (ver Anexo R).

Manual de Calidad

La propuesta para el Manual de Calidad se construyó una vez fue terminada la consulta de los documentos existentes y la creación de la propuesta para la base documental necesaria del Sistema de Gestión de Calidad de Empresa AGUA DIAMANTE.

El objetivo del Manual de Calidad de Empresa AGUA DIAMANTE, es dar a conocer a sus colaboradores y partes interesadas que necesiten consultarlo, la estructura del Sistema de Gestión y el compromiso que tiene la empresa AGUA DIAMANTE en prestar todos sus servicios con la calidad que el cliente espera, buscando satisfacer sus necesidades y superar sus expectativas.

Para la construcción de la propuesta del Manual de Calidad, se tomó como modelo los capítulos y requisitos de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015.

El Manual de Calidad de Empresa AGUA DIAMANTE, tiene como contenido los siguientes ítems:

- Contexto de la Organización
- Liderazgo
- Planificación
- Apoyo
- Operación
- Evaluación de Desempeño
- Mejora

Conclusiones

Como conclusión, se considera que la realización de este Proyecto de Investigación se basa en desarrollar la Documentación necesaria para implementar un Sistema de gestión de Calidad, bajo la Norma Técnica ISO 9001: 2015 en la Empresa Agua Diamante, Al Realizar el respectivo diagnóstico Inicial del estado actual de la Empresa Agua Diamante nos arroja un resultado de cumplimiento de 33,2% y un no cumplimiento del 66,8% de los requisitos demandados por la Norma Técnica Iso 9001:2015, siendo los capítulos de 6 y 7 planificación y apoyo, los del mayor cumplimiento y los capítulos 4 y 9 contexto Organizacional y evaluación Del desempeño, los de memoria de cumplimiento.

Para el Análisis del Contexto de la Empresa se realiza a través de la Matriz MEFÉ, MEFI, el cual se evalúan los factores externos y internos de la empresa, junto con la matriz de identificación de partes interesadas, sus expectativas y necesidades en donde se evaluó las expectativas y necesidades de parte de los involucrados en la empresa lo que permitió mirar los intereses personales de cada parte interesada, también se realizó la misión, la visión y por último se establecen las políticas de calidad de la empresa AGUA DIAMANTE.

Como documento mínimo requerido para un sistema de gestión de la calidad, Mapeo y caracterización de todos los procesos, diagramas de flujo e identificación Gestión de la producción y riesgos del proceso productivo con la metodología propuesta AMEF, Formato de Planificación y Control de Cambios, Matriz de Funciones y Responsabilidad, infraestructura de producción identificación, verificación, control Información documentada, diagramas de flujo de producción, planes de control, control de diseño y desarrollo, formatos de revisión, selección de

proveedores, encuestas a Satisfacción del cliente, formatos de medición y seguimiento de métricas, formatos de auditoría interna, Informe de revisión por la dirección y formulario de no conformidades y acciones correctivas.

Al llevarse a cabo la documentación de la propuesta para el Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001 versión 2015, permite a la empresa tener una ventaja frente a otras empresas de agua potable, genera mayor eficiencia en los procesos, le ofrece reconocimiento internacional y facilita la fidelización de clientes, que por consiguiente es necesario que empresas medianas, implementen y entiendan la importancia de tener documentado un Sistema de Gestión de Calidad.

Recomendaciones

- Divulgar al personal de la empresa acerca de la Iso 9001 del 2015 por medio de capacitaciones y auditorías internas, ya que con esto los empleadores adquieren conocimiento de la Norma y cumplen con las directrices del trabajo relacionada a esta.
- Compromiso de la Alta Dirección de la empresa en cuanto a los requisitos legales mínimos de la Norma.
- Llevar a cabo un seguimiento de la implementación de la norma en la Empresa.
- Escoger gestores para delegar tareas de implantación de la norma, que ayuden a implementar que el Sistema de Gestión de Calidad
- Crear un Sistema para controlar los documentos y formatos del Sistema de gestión de Calidad.

Lista de referencias

González Meriño, RF (2000). La gestión de la calidad y la trilogía de Juran. *Folletos Gerenciales*, 4 (1), 4+.

<https://link.gale.com/apps/doc/A146742468/IFME?u=anon~135b6064&sid=googleScholar&xid=d52f8b98>

Joseph Juran (2000). Trilogía de Juran

https://www.wikizero.com/es/Joseph_Juran

Briones Sandoval Nathalie, Ramírez Armijos Kristell Nicole (2015). Estudio de factibilidad para la implementación de herramienta de calidad en la Empresa Trans-AM para mejorar la eficiencia de sus servicios enfocado en el talento humano.

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4787>

Nueve consejos para mantener el sistema de gestión de calidad de la empresa. (s. f.). VQ

INGENIERÍA. Recuperado 29 de abril de 2022, de <https://www.vqingenieria.com/nueve-consejos-para-mantener-el-sistema-de-gestion-de-calidad-de-la-empresa>

Parra Pineda, L. V., & Silva Gómez, I. J. (2019). *Propuesta para la planificación del sistema de gestión de calidad en la compañía Alucristal Hernández Leiva Ltda. de acuerdo con las especificaciones de la Norma Técnica ISO 9001:2015*. Universidad católica de Colombia.

<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/25966/1/PROPUESTA%20PARA%20LA%20PLANIFICACION%20DEL%20SISTEMA%20DE%20GESTION%20DE%20CALIDAD%20EN%20LA%20COMPA%20ALUCRISTAL%20HERNANDEZ%20LEIVA%20LTDA%20DE%20ACUERDO%20CON%20>

LAS%20ESPECIFICACIONES%20DE%20LA%20NORMA%20T%C3%89CNICA%20ISO%2090012015.pdf

Chuquín Suárez, C. X. (2019). *Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad según ISO*

9001:2015 para la Embotelladora de Agua Purificada Neptune de la Ciudad de Ibarra (Trabajo De Grado). Universidad Técnica del Norte.

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10097/2/04%20IND%20230%20TRA%20BAJO%20GRADO.pdf>

Ávila Plazas , K. T. (2020). *Elaborar la Documentación del Sistema de Gestión de Calidad Bajo los Lineamientos de la Norma ISO 9001:2015 en la Empresa Agua Primavera Ltda. de la Ciudad de Neiva* (Informe Final de práctica social, empresarial y solidaria).

Universidad Cooperativa de Colombia.

https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/28223/1/2020_elaborar_documentacion_sistema.pdf

Urbina Castellanos, J. D. (2018). *Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad para la*

Corporación Mundial de la Mujer Colombia (Gerencia de la Calidad de Productos y Servicios Especialización). Universidad Libre.

<https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/15899/TRABAJO%20FINAL%20DE%20GRADO%20ESPECIALIZACION%20MR.pdf?sequence=1&isAllowed>

≡y

Hernández Luque , J. A. (2019). *Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de*

Calidad con base en la Norma ISO 9001:2015 en la Empresa Lipogen S.A.S. (Trabajo de Grado). Universidad Católica de Colombia.

<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/23278/1/PROPUESTA%20DE%20IMPLEMENTACION%20DEL%20SISTEMA%20DE%20GESTION%20DE%20CALIDAD%20CON%20BASE%20EN%20LA%20NORMA%20ISO%209001-2015%20.pdf>

Castelblanco Camargo , K. A. (2016). *Indicadores de Gestión de Calidad en Empresas del Sector Manufactura* (Especialización en Gerencia de la Calidad). Fundación Universidad de América.

<https://mailattachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=eeldbaa7d6&attid=0.1&permmsgid=msgf:1731007578449128292&th=1805c638a8f82b64&view=att&disp=>

Barragán Medina, A. M., & Caicedo Quevedo, L. L. (2017). *Gestión de Procesos para la Planta Purificadora de Agua Palma de Agua S.A.S en el Municipio de Madrid en Cundinamarca* (Proyecto Curricular de Ingeniería de Producción). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

<https://docplayer.es/62814013-Gestion-de-procesos-para-la-planta-purificadora-de-agua-palma-de-agua-sas-en-el-municipio-de-madrid-en-cundinamarca.html>

Deming, E. (2000). Media Máster Ingeniería industrial (PHVA). Recuperado de:

https://media.master2000.net/menu/277/1355/mper_arch_20059_CicloPHVA.pdf

Organización Internacional de Normalización(2015). Enfoque a procesos (ISO 9001

<http://intranet.umng.edu.co/wp-content/uploads/2018/05/NTC-ISO-9001-2015.pdf>

Anexos

Anexo A.

Matriz de partes interesadas, necesidades y expectativas Empresa Agua Diamante.

Fecha de Elaboración: 1 abril del 2022

Fecha de próxima Revisión: 1 abril 2023

Revisión del documento Anualmente

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES	EXPECTATIVAS
	Internas	
GERENCIA	Productividad Informe de Desempeño	Optimizar los procesos de la Empresa Agua Diamante. Eficacia en el producto Satisfacción del cliente
TRABAJADORES	Bienestar Remuneración Salarial	Crecimiento Profesional en donde la empresa y sus procesos aporten conocimiento. Estabilidad laboral
SOCIOS	Rentabilidad Costos Productividad	Crecimiento de la Empresa Agua Diamante
	Externas	
CLIENTES	Adoptar el producto a sus Necesidades	Producto y servicios de Alta Calidad. Atender las quejas, peticiones y Reclamos
COMUNIDAD	Precio Asequible	El producto a un precio razonable que se puede obtener fácilmente en el mercado

Fuente: Elaboración propia

Anexo B.

Caracterización del proceso de Gestión Estratégica

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: GESTIÓN ESTRATÉGICA			Código: CA-GE-001	
					Versión: 1	
					Fecha: 01/04/2022	
OBJETIVO	Organizar, planea y mejorar las condiciones de los recursos empresariales a partir de los datos recopilados en cada uno de los procesos, respetando los estándares legales y de calidad que identifican a la empresa.		RESPONSABLE		Estudiantes De Grado De Ingeniería Industrial: YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	
			COLABORADORES		GERENTE: YOLEIDA DE LA HOZ	
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES PRINCIPALES			SALIDAS	CLIENTES
Contador	Documentación legal, informe financiero, informe de ventas, e informe de producción	Seguimiento mensual de la gestión estratégica			Informe de proyecciones estratégicas implementadas	Junta directiva
RECURSOS UTILIZADOS		DOCUMENTACIÓN SOPORTE		REQUISITOS A CUMPLIR		
Computador, teléfono, internet		INTERNA	EXTERNA	REQUISITOS DE NORMA: ISO 9001; 2015		
		informes	informes	5.1 - 5.2 - 5.3		
INDICADORES						
Productividad, eficiencia y eficacia						
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ	
CARGO	ESTUDIANTES DE FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE	
FIRMA		FIRMA		FIRMA		

HISTÓRICO DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZÓ EL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	Caracterización Nueva

Fuente: Elaboración propia

Caracterización del proceso de Gestión de Calidad

		CARACTERIZACION DEL PROCESO: GESTION DE CALIDAD			Código: CA-GDC-001	
					Versión: 1	
					Fecha: 01/04/2022	
OBJETIVO	Ejecutar, planificar y conservar el sistema de gestión centrado en la misión, visión, objetivos de calidad y política de calidad de la empresa Agua Diamante con el fin de lograr la satisfacción por parte de las personas interesadas.	RESPONSABLE		GERENTE: YOLEIDA DE LA HOZ		
		COLABORADORES		Estudiantes De Grado De Ingeniería Industrial: YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER		
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES PRINCIPALES		SALIDAS	CLIENTES	
todos los procesos	Requisitos para crear, actualizar o retirar el documento formato	Requisitos de evaluación para la creación y/o formateo, actualización o retiro de documentos		Solicitud de aprobación	Gestión Estratégica	
Gestión Estratégica	Aprobación de solicitud	Desarrollo y control de los documentos e informes		Documentos e informes modificados y listos para la aprobación	Gestión Estratégica; Gestión del proceso	
Gestión Estratégica; Gestión del proceso	Documentos e informes aprobados y firmados	Firmar todos los documentos e informes correspondientes		Documentos formularios aprobados y firmados	Todos los procesos	
todos los procesos	Reporte de productos, acciones correctivas preventiva	Eficaz para controlar productos e identificar, y/o servicios no conformes; Evaluar la necesidad de tomar acciones preventivas y/o correctivas		Pedir permiso para tomar acciones correctivas y preventivas	Gestión estratégica	
Gestión Estratégica	Aprobación para implementación de acciones correctivas y preventivas	Identificación de causas Formulación del plan de acción		plan de acción a ejecutar	Todos los procesos	

Todos los procesos	Plan de acción ejecutado	Verificar la ejecución del plan de acción en su totalidad Verificar la eficacia de las acciones		Causa real y potencial	Gestión gerencial
Todos los procesos	Desempeño de los procesos	Elaboración de cita de auditoría interna para revisión y aprobación		Programa de auditoría interna para aprobación y firma	Gestión gerencial
Gestión gerencial	Programa de auditoría interna	Realizar plan de auditoría interna		Plan auditoría interna aprobación y firma	Gestión gerencial
Gestión gerencial	Plan de auditoría aprobado y firmado	Elaboración de lista de chequeo Solicite una cita para revisar los hallazgos y recomendar acciones preventivas o correctivas		Plan de acción preventivas y correctivas	Todos los procesos
RECURSOS UTILIZADOS		DOCUMENTACIÓN SOPORTE		REQUISITOS A CUMPLIR	
Computador, teléfono, internet, elementos de oficina		INTERNA	EXTERNA	REQUISITOS DE NORMA: ISO 9001; 2015	
		Lista de Registro y Listas de Documentos	Lista de Registro y Listas de Documentos	4.2.1 - 4.2.2 - 4.2.3 - 4.2.4 - 8.2.1 - 8.2.2 - 8.2.3 - 8.3 - 8.4 - 8.5.1 - 8.5.2 - 8.5.3	
INDICADORES					
Eficacia del programa de auditoría interna, cumplimiento requisitos técnicos					
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERIA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE
FIRMA		FIRMA		FIRMA	

HISTÓRICO DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELL E VASQUEZ MIER	Caracterización Nueva

Fuente: Elaboración propia

Caracterización del proceso de Gestión de Comunicación

		CARACTERIZACION DEL PROCESO: GESTION DE COMUNICACIÓN			Código: CA-GDC-001		
					Versión: 1		
					Fecha: 01/04/2022		
OBJETIVO	Comprender las necesidades y requerimientos de los clientes internos y externos para lograr la satisfacción en cuanto a parámetros de calidad de productos y procesos.			RESPONSABLE		GERENTE: YOLEIDA DE LA HOZ	
				COLABORADORES		Estudiantes De Grado De Ingeniería Industrial: YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES PRINCIPALES			SALIDAS	CLIENTES	
Clientes	Información de proveedores, información de productores, y de los clientes en el mercado	Información de las necesidades de los clientes, Estadísticas de consumo			Registro de los clientes, satisfacción de los clientes	Clientes	
RECURSOS UTILIZADOS		DOCUMENTACIÓN SOPORTE		REQUISITOS A CUMPLIR			
Computador, teléfono, internet		INTERNA	EXTERNA		REQUISITOS DE NORMA: ISO 9001; 2015		
		Registros financieros	Registros del cliente		5.1.2 - 5.1.2 - 8.2 - 8.2.1 - 8.2.2 - 8.2.3		
INDICADORES							
Satisfacción de cliente							
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ		
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE		

FIRMA		FIRMA		FIRMA	
HISTÓRICO DE CAMBIOS					
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO		
01/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	Caracterización Nueva		

Fuente: Elaboración propia

Caracterización del proceso de Producción

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: PRODUCCIÓN			Código: CA-PD-001	
					Versión: 1	
					Fecha: 01/04/2022	
OBJETIVO	Planificar, controlar y ejecutar una variedad de actividades de operaciones, producción y planificación para cumplir con las obligaciones de suministro y calidad de los productos entregados a los clientes.			RESPONSABLE	JEFE DE PRODUCCIÓN: JORGE FERNANDEZ	
				COLABORADORES	Estudiantes De Grado De Ingeniería Industrial: YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES PRINCIPALES			SALIDAS	CLIENTES
Jefe de producción	Ordenes de pedido	Almacenamiento de suministros, Purificación y planificación			Registro satisfacción de los clientes	Cientes
RECURSOS UTILIZADOS		DOCUMENTACIÓN SOPORTE		REQUISITOS A CUMPLIR		
Computador, teléfono, internet		INTERNA	EXTERNA	REQUISITOS DE NORMA: ISO 9001; 2015		
		Orden de pedido	Planilla de producción	8.4 - 8.5.		
INDICADORES						
Índices de producción, Cumplimiento de la producción						
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ	
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE	
FIRMA		FIRMA		FIRMA		
HISTÓRICO DE CAMBIOS						
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO		DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO		
01/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER		Caracterización Nueva		

Fuente: Elaboración propia

Caracterización del proceso de Logística

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: LOGÍSTICA			Código: CA-GL-001	
					Versión: 1	
					Fecha: 01/04/2022	
OBJETIVO	Adquirir e implementar una visión estratégica para gestionar materias primas, información y procesos dentro de la empresa, y entregar productos eficientes a los clientes.	RESPONSABLE			GERENTE: YOLEIDA DE LA HOZ	
		COLABORADORES			Estudiantes De Grado De Ingeniería Industrial: YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES PRINCIPALES			SALIDAS	CLIENTES
Proveedores internos y externos, jefe de producción	Abastecimiento de materias primas	Recepción, inventario de materia prima, entrega			Producto terminado	Clientes
RECURSOS UTILIZADOS		DOCUMENTACIÓN SOPORTE		REQUISITOS A CUMPLIR		
Computador, teléfono, internet		INTERNA	EXTERNA	REQUISITOS DE NORMA: ISO 9001; 2015		
		Orden de pedido	Formato de entrega, inventario	8.6 - 8.7		
INDICADORES						
Satisfacción de cliente						
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ	
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE	
FIRMA		FIRMA		FIRMA		

HISTÓRICO DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	Caracterización Nueva

Fuente: Elaboración propia

Caracterización del proceso de Gestión de Compras

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: GESTIÓN DE COMPRAS			Código: CA-GDC-001	
					Versión: 1	
					Fecha: 01/04/2022	
OBJETIVO	Abastecer a cada proceso con los productos que necesita para realizar sus actividades			RESPONSABLE	GERENTE: YOLEIDA DE LA HOZ	
				COLABORADORES	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERIA INDUSTRIAL: YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES PRINCIPALES			SALIDAS	CLIENTES
Gerente	requisitos en el proceso de producción	Selección de proveedores, revisión y seguimiento de los productos entregados			Recepción de pedido	Procesos Direccionales, Procesos Operativos, Procesos de Apoyo
RECURSOS UTILIZADOS		DOCUMENTACIÓN SOPORTE		REQUISITOS A CUMPLIR		
Computador, teléfono, internet		INTERNA	EXTERNA	REQUISITOS DE NORMA: ISO 9001; 2015		
		Orden de pedido	Pedidos y facturas	7.1 - 7.2.1 - 7.2.2 - 7.2.3 - 8.2.3 - 8.3 - 8.4		
INDICADORES						
Estudio de la calidad de la materia prima						
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ	
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE	
FIRMA		FIRMA		FIRMA		

HISTÓRICO DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	Caracterización Nueva

Fuente: Elaboración propia

Caracterización del proceso de Mantenimiento

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: MANTENIMIENTO			Código: CA-MT- 001	
					Versión: 1	
					Fecha: 01/04/2022	
OBJETIVO	Mantener las instalaciones, maquinarias y equipos en las mejores condiciones técnicas e higiénicas para garantizar el normal desarrollo de las actividades dentro de la empresa.			RESPONSABLE	JEFE DE PRODUCCIÓN: JORGE FERNANDEZ	
				COLABORADORES	Estudiantes De Grado De Ingeniería Industrial: YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES PRINCIPALES			SALIDAS	CLIENTES
Compras	Manuales de operación y mantenimiento de máquinas y equipos, información sobre normas sanitarias.	Realizar mantenimiento preventivo, Realizar mantenimiento correctivo			Supervisar el estado de las instalaciones, equipos y maquinaria	Procesos Operativos
RECURSOS UTILIZADOS		DOCUMENTACIÓN SOPORTE		REQUISITOS A CUMPLIR		
Computador, teléfono, internet		INTERNA	EXTERNA	REQUISITOS DE NORMA: ISO 9001; 2015		
		Registro de documentos	Registros de mantenimiento	7.1 - 7.1.1 - 7.2.1 - 7.2.2 - 7.2.3 - 7.5.1 - 7.5.2 - 8.3 - 8.4 - 8.5.5		
INDICADORES						
Satisfacción de cliente						
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ	
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE	

FIRMA		FIRMA		FIRMA	
HISTÓRICO DE CAMBIOS					
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO		
01/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	Caracterización Nueva		

Fuente: Elaboración propia

Caracterización del proceso de Gestión Financiera

		CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO: GESTIÓN FINANCIERA			Código: CA-GF-001	
					Versión: 1	
					Fecha: 01/04/2022	
OBJETIVO	Garantizar una adecuada gestión de los recursos organizando y controlando la información contable utilizada para el análisis financiero y económico de una empresa.			RESPONSABLE	CONTADOR: DANNI MIQUILENA	
				COLABORADORES	Estudiantes De Grado De Ingeniería Industrial: YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES PRINCIPALES			SALIDAS	CLIENTES
Facturación y cuentas de cobro	Movimientos contables y financiero	Recepción, inventario de materia prima, entrega			Informe de estado financiero	Gerente
RECURSOS UTILIZADOS		DOCUMENTACIÓN SOPORTE		REQUISITOS A CUMPLIR		
Computador, teléfono, internet, papelería		INTERNA	EXTERNA	REQUISITOS DE NORMA: ISO 9001; 2015		
		Registro financiero y contables	Informes financieros	8.2.3 - 8.4		
INDICADORES						
Satisfacción de cliente						
ELABORO	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ	
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE	
FIRMA		FIRMA		FIRMA		
HISTÓRICO DE CAMBIOS						
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO			

01/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	Caracterización Nueva
------------	---	--	-----------------------

Fuente: Elaboración propia

Anexo C

Identificación de riesgos del proceso de Gestión de producción con la metodología AMEF

AMEF							
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	MODO POTENCIAL DE FALLA	EFEECTO POTENCIAL DE LA FALLA	SEVERIDAD	CAUSA POTENCIAL DEL DAÑO	OCURRENCIA	CONTROLES ACTUALES DE PREVENCIÓN
SELLADORA A PEDAL	Selladora para bolsas de agua a pedal sin precalentamiento, bajo consumo de energía, genera calor solo durante el sellado	Mala manipulación	pone el peligro la vida del trabajador como el funcionamiento continuo de la máquina productiva.	10	Daños en personal laboral humano, daños y descomposición máquina productiva selladora.	4	No hay
		Atascamiento del pedal	Pone el peligro la integridad de la máquina ya que su principal uso es por el pedal y detendría la operación.	9	Coloca en peligro la integridad física del operador, daños de maquinaria.	6	Si hay
		Falla en temperatura de sellado	Recalentamiento, falla en el fluido eléctrico, daños de energía.	7	Puede ocasionar accidentes o hasta incendios colocando en peligro al personal de trabajo.	5	No hay
BOMBA SUMERGIBLE	Bombea agua limpia de pozos o sistemas de riesgo	Que se rompa la junta	Exponga en riesgo la integridad física total de la bomba. Esto puede provocar fugas, corroer los componentes internos y hacer que falle.	9	Perdida de la bomba, fallas en el proceso, intoxicación.	4	No hay
		Dificultad al estar sumergidas	al estar sumergidas puede resultar más complicado recuperarlas cuando es necesario repararlas o reemplazarlas	7	Contaminación del agua, obstrucción por contaminación, pérdida económica.	5	Supervisión preventiva
		estar bajo fluidos	puede ser complicado detectar qué es ese algo que está fallando debajo.	7	Obstrucción, daños de materia prima, bomba y alteraciones químicas.	5	Supervisión preventiva
		no estar sumergida completamente	Hay que tener cuidado de que estén completamente sumergidas ya que si tienen alguna parte fuera del agua se pueden sobrecalentar.	5	sobrecalentamiento, incendio, explosión y daños de infraestructura, más humano.	6	Supervisión preventiva

FILTRO DE GRAVA	Para la purificación de agua con cargas contaminantes de bajas a medias	alta turbidez	Causará que el filtro se obstruya y requiera mayor mantenimiento	4	Mayor riesgo de que los filtros se dañen y riesgo del personal laboral.	9	No hay
		falta de protección residual	riesgos de contaminación.	10	Contaminación del agua potable y daños en el filtro por residuos, integridad de persona operadora del filtro.	4	No hay
		Temperaturas bajas	reducen lo eficiente del proceso dado que hay una disminución en la actividad biológica.	5		3	No hay
		falta de calor residual	No se pueden eliminar los compuestos disueltos.	7		8	No hay
FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	Se utiliza especialmente para eliminar el cloro y los compuestos orgánicos del agua	falta de mantenimiento	requiere ser lavado con mayor frecuencia.	6	Contaminación de toda el agua a sellar.	7	No hay
		Falla de retro lavado	Pérdida del carbón durante el retro lavado del filtro.	8		8	No hay
		Demasiada frecuencia	se puede incurrir a la mayor pérdida de carbón debido a la frecuencia del lavado que maneja el filtro en su interior.	8		7	Inspección
FILTRO DE ARENA	Reducir la cantidad de sólidos en suspensión	No mata bacterias	No elimina las bacterias pequeñas que lleva el agua.	10		6	No hay
		Falta de almacenamiento	No cuenta con almacenamiento necesario para completar el proceso.	7	Puede ocasionar daños en la integridad de la máquina, fallas de procesos y peligro para el personal.	5	No hay
		Constante mantenimiento	Riesgo contaminante con los residuos no eliminados más las fallas que se presentan por los residuos.	8		8	No hay
OSMOSIS EN RESERVA	Es un proceso de purificación del agua funciona de forma inversa	No tener filtro de sedimentos antes de la ósmosis inversa	podrían obstruir o dañar la membrana de ósmosis inversa.	9	Dañar la membrana con la cual se trabaja la ósmosis, más el agua con mal sabor y la producción final.	10	Si hay
		Falla del control de osmosis inversa	Al no supervisar el proceso de ósmosis puede que el proceso no sea efectivo.	10	Toda el agua saldría intoxicada, con mal sabor y color desagradable.	5	Si hay

AMEF								EVALUACIÓN DE MEJORA			
PRODUCTO	CONTROLES ACTUALES DE DETECCIÓN	DETECCIÓN	NPR	ACCIONES RECOMENDADAS	RESPONSABLE / FECHA	ACCIÓN TOMADA	S E V E R I D A D	O C U R R E N C I A	D E T E R M I N A C I Ó N	NPR	
SELLADORA A PEDAL	se toma un control preventivo después de usada	8	240	Colocar en función personal totalmente capacitado.	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	10	4	1	40	
	Revisión al final del proceso	10	540	Inducción de manipulación de maquinaria	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	9	6	1	54	
	Inspección de temperatura de selladora	9	315	Tener estabilizadores para los cambios y fallas eléctricas	MICHELLE VASQUEZ Marzo 27	Se tomó la acción recomendada	7	5	1	35	
BOMBA SUMERGIBLE	Si hay	10	360	Estar a supervisión de la bomba	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	9	4	1	36	
	Si hay	10	350	Seleccionar una persona certificada para la supervisión de la bomba	MICHELLE VASQUEZ Agosto 1	Se tomó la acción recomendada por el jefe de bombeo	7	10	1	70	
	Si hay	7	245	Hacer revisiones preventivas	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	7	5	1	35	
	Si hay	10	300	supervisor que chequee que está sumergida	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada por el jefe	5	6	1	38	
FILTRO DE GRAVA	Si hay	8	288	Mantenimientos	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	4	9	1	36	
	Revisión de residuos constante	8	320	Supervisar la composición del agua sin residuos	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	10	5	2	100	
	Si hay	6	90	Control de temperaturas para la mejora continua	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó acción recomendada	5	3	1	15	
	Si hay	7	392	Control de eliminación de residuos	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	7	8	1	56	
FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	Si hay	9	378	Mayor frecuencia de mantenimientos	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	6	7	1	42	
	Si hay	7	448	Revisión del retro lavado	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	8	8	1	64	
	Si hay	5	280	Controlar las frecuencias del filtro de carbón	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	8	7	1	56	

FILTRO DE ARENA	Si hay	8	480	Revisión del filtro de grava	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	10	6	1	60
	Si hay	7	245	Adaptadores de almacenamiento	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	7	5	1	35
	Si hay	9	576	Inspección de filtro antes y después de su uso	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	8	8	1	64
OSMOSIS EN RESERVA	Revisión y constante control	8	728	Ser más precisos y hacer una limpieza de la membrana osmótica	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	9	10	1	90
	Inspecciones preventivas	10	500	Realizar los pasos establecidos a seguir	MICHELLE VASQUEZ Abril 12	Se tomó la acción recomendada	10	5	1	50

Anexo D

Formato de Planificación y Control de Cambios

	FORMATO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS			Código: F-PCC-001
				Versión: 1
				Fecha: 1/04/2022
Fecha de Elaboración:				
Nombre:	Cargo:			
ANÁLISIS DE CAMBIOS				
Riesgo en el cambio:				
Impacto en el Cambio:				
Controles Previstos:				
Recursos:				
PLAN QUE SE PROPONE PARA EL CAMBIO				
Actividad	Responsable	Fecha	Seguimiento	
APROBACIÓN DEL CAMBIO				
Cambio aprobado	SI		NO	
Observaciones				
Aprobado Por:				
RESULTADO DEL CAMBIO				
¿Este cambio fue Divulgado?				
Observaciones:				
LECCIÓN APRENDIDA DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO				

Fuente: Elaboración propia

Anexo E

Matriz de funciones y responsabilidades del Gerente

	MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL GERENTE.				Código: MA-RG-001
					Versión: 1
					Fecha: 1/04/2022
DESCRIPCIÓN DEL CARGO					
CARGO: GERENTE					
CARGOS BAJO RESPONSABILIDAD: TODOS			ÁREA: GERENCIAL		
FECHA DE REALIZACIÓN: 1/04/2022			FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 1/04/2022		
OBJETIVO DEL CARGO					
Coordinar, planear y controlar todo el trabajo relacionado con la compra y venta de productos, y al mismo tiempo monitorea los buenos resultados de los supervisores y mantiene el sistema de gestión de calidad.					
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CARGO					PERIODICIDAD
Supervisar y dirigir todas las labores administrativas de la empresa					DIARIAMENTE
Planificar, organizar, dirigir y supervisar las actividades técnicas, administrativas, operativas y financieras					
Hacer recomendaciones y los ajustes necesarios a los métodos y sistemas de trabajo actuales.					
Supervisa y ejecuta las funciones comerciales de la empresa.					
Promover el crecimiento personal y profesional de todos los empleados.					
Liderar el proceso de aseguramiento del sistema de gestión de calidad					
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
HISTÓRICO DE CAMBIOS					
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO		DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	
1/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER		MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	

Fuente: Elaboración propia

Matriz de funciones y responsabilidades del Contador

	MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTADOR				Código: MA-RC-001
					Versión: 1
					Fecha: 1/04/2022
DESCRIPCIÓN DEL CARGO					
CARGO: CONTADOR					
CARGOS BAJO RESPONSABILIDAD: NINGUNO			ÁREA: ADMINISTRATIVA		
FECHA DE REALIZACIÓN: 1/04/2022			FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 1/04/2022		
OBJETIVO DEL CARGO					
Supervisar y administrar la información contable de la empresa y preparar informes que reflejen la situación financiera					
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CARGO					PERIODICIDAD
Preparar y presentar estados financieros.					DIARIAMENTE
Analizar el rendimiento, la eficiencia y el mantenimiento en su área					
Expedir los certificados conforme a lo dispuesto en los libros de contabilidad					
Ver y comparar listas de pago, comprobantes, cheques con las cuentas correspondientes					
Realiza la toma de decisiones objetivas en su area					
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
HISTÓRICO DE CAMBIOS					
FECHA	VERSION	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO		DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	
1/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER		MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	

Fuente: Elaboración propia

Matriz de funciones y responsabilidades del Jefe de Producción

	MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL JEFE DE PRODUCCIÓN				Código: MA-RFP-001	
					Versión: 1	
					Fecha: 1/04/2022	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO						
CARGO: JEFE DE PRODUCCIÓN						
CARGOS BAJO RESPONSABILIDAD: OPERARIOS			AREA: PRODUCCION			
FECHA DE REALIZACIÓN: 1/04/2022			FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 1/04/2022			
OBJETIVO DEL CARGO						
Gestionar, planificar y coordinar la producción de la empresa, administrando los recursos proporcionados por la empresa de forma sostenible.						
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CARGO					PERIODICIDAD	
Realiza el mantenimiento preventivo y limpieza de acuerdo con el programa de mantenimiento.					DIARIAMENTE	
Analizar el rendimiento, la eficiencia y el mantenimiento en su área						
Realizar ajustes y mejoras de manera oportuna de acuerdo con los procedimientos especificados por el área de control de calidad						
Supervisar el mantenimiento de los equipos y materiales de producción						
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ	
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE	
FIRMA		FIRMA		FIRMA		
HISTÓRICO DE CAMBIOS						
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO		DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO		
1/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER		MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		

Fuente: Elaboración propia

Matriz de funciones y responsabilidades de Asistente de Control y Calidad

	MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE ASISTENTE DE CONTROL Y CALIDAD				Código: MA-RCC-001	
					Versión: 1	
					Fecha: 1/04/2022	
DESCRIPCIÓN DEL CARGO						
CARGO: ASISTENTE DE CONTROL Y CALIDAD						
CARGOS BAJO RESPONSABILIDAD: NINGUNO			ÁREA: PRODUCCIÓN			
FECHA DE REALIZACIÓN: 1/04/2022			FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 1/04/2022			
OBJETIVO DEL CARGO						
Administrar y operar el sistema de gestión de calidad (SGC) de AGUA DIAMANTE para asegurar el adecuado cumplimiento de los estándares de calidad establecidos para esta función.						
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CARGO					PERIODICIDAD	
Implementar el sistema de gestión de la calidad en la empresa.					DIARIAMENTE	
Calificar la calidad de las materias primas y explicar las normas al respecto						
Verificar que los equipos y los materiales funcionen correctamente						
Supervisión del uso correcto de la materia prima según lo establecido						
Analizar los resultados de las mediciones e identifica las mejoras						
ELABORO	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ	
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE	
FIRMA		FIRMA		FIRMA		
HISTÓRICO DE CAMBIOS						
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO		DESCRIPCION DEL CAMBIO		
1/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER		MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		

Fuente: Elaboración propia

Matriz de funciones y responsabilidades de Domiciliario

	MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE DOMICILIARIO				Código: MA-RDM-001
					Versión: 1
					Fecha: 1/04/2022
DESCRIPCIÓN DEL CARGO					
CARGO: DOMICILIARIO					
CARGOS BAJO RESPONSABILIDAD: NINGUNO			ÁREA: COMERCIALIZACIÓN		
FECHA DE REALIZACIÓN: 1/04/2022			FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 1/04/2022		
OBJETIVO DEL CARGO					
Brindar un servicio eficiente, eficaz y oportuno al enviar productos a las direcciones de los clientes					
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CARGO					PERIODICIDAD
Proteger las colecciones y respaldando los documentos de ventas					DIARIAMENTE
Recoger los productos en la empresa Agua Diamante y entrega al cliente final					
Ser responsable con el vehículo que se asigna en la empresa					
ELABORÓ	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER	REVISÓ	WILLINGTON GAMEZ	APROBÓ	YOLEIDA DE LA HOZ
CARGO	ESTUDIANTES DE GRADO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	CARGO	ASESOR DE PROYECTO DE GRADO	CARGO	GERENTE
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
HISTÓRICO DE CAMBIOS					
FECHA	VERSIÓN	QUIEN REALIZÓ EL CAMBIO		DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	
1/04/2022	1	YULEISY CANTILLO ROJANO, MICHELLE VASQUEZ MIER		MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	

Fuente: Elaboración propia

Anexo F

Matriz de comunicación internas y externas de la empresa AGUA DIAMANTE

	MATRIZ DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA			Código: MT-CIE-001
				Versión: 1
				Fecha: 1/04/2022
QUE SE COMUNICA	QUIEN COMUNICA	A QUIÉN SE COMUNICA	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	FRECUENCIA DE COMUNICACIÓN
Direccionamiento Gerencial	Alta dirección	Todo el personal	Junta de directivos, reuniones, correo electrónico	Cuando se elabore un nuevo contrato
Políticas, Objetivos y estrategias de la organización	Gerente general	Todo el personal	Reuniones, correo electrónico	Cuando se realicen cambios
Riesgos de procesos	Jefe de operaciones	Todo el personal	Informes	Mensual o cuando se realicen cambios
Responsabilidades del Sistema de Gestión	Alta dirección	Todo el personal	Perfiles de cargos, funciones	Cuando se presente contrataciones de personal o cargos nuevos
Comité de Sistema de Gestión de Calidad	Gerente general	Auditorías internas, Coordinador SGC	Actas de Revisión, Charlas, Carteleras	Comités de calidad, reuniones
Evaluación de proveedores	Director financiero	Proveedores y contratistas	Reuniones	Anualmente
Documentación del SGC actualizado	Asistente de calidad	Todos los procesos	Correos electrónicos	Cuando se realicen cambios, comité de calidad
Capacitaciones	Gerente general y de operaciones	Jefe de SGC y ARL	Según lo disponga la empresa	Correos electrónicos, citaciones
Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo	Director general, asistente de calidad	Todo el personal	Correos electrónicos, Documentos del sistema	Anualmente
Inspección y mantenimiento de equipos de infraestructura	Jefe de producción	Departamento de operaciones	Reportes, informes de mantenimiento	Semestral
Reporte de Quejas, Reclamos, Sugerencias.	Clientes, encargados de operaciones	Gerente	correo electrónico, quejas, reclamos, comunicación escrita o verbalmente.	Cada vez que se requiera

Fuente: Elaboración propia

Anexo H

Plan de Control de los Procesos

OPERACIÓN		MÁQUINAS	CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO		MÉTODO			PLAN DE REACCIÓN
			Producto	Proceso	Especificación	Evaluación y medición	Método de control	
Filtración del agua por medio de filtros de Carbono, gravilla y Tierra		Filtro de Carbón	agua	Filtración	Filtrar el Agua eliminando residuos	Evaluación de componentes del agua	muestreo	Realizar control de evaluación de cuerpos extraños del agua
		Filtro de Arena						
		Filtro de Grava						
Proceso de Limpieza y Desinfección		Ósmosis en Reversa	Bacterias	Desinfección	Eliminación de bacterias y residuos tóxicos	Evaluación del pH del agua	muestreo	Control y muestreo del pH del agua
2° Filtro Eliminando las bacterias coladas en el proceso de ósmosis		Ósmosis segundo filtro	Bacterias	Desinfección	Eliminación de micropartículas bacterianas no eliminadas en el primer filtro	Evaluación pH del agua	Muestreo	Realizar control mediante muestras del agua
Una vez el agua filtrada y lista procede a los Tanques donde se distribuye el producto		Bomba sumergible	Agua en tanque	Distribución	Conducción del líquido ya apto para el envasado	Método de distribución	Inspección	Realizar control de distribución
Proceso de Sellado		Selladora a pedal	Tanques	Envasado	Envasado final del proceso productivo	Método de distribución	Visual	Realizar seguimiento de control de distribución

Fuente: Elaboración propia

Anexo I*Formato de Control y Desarrollo de los Productos*

	FORMATO DE CONTROL Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS		Código: F-CDP-001
			Versión: 1
			Fecha: 1/04/2022
REVISIÓN			
FECHA	RESPONSABLE		PRUEBAS
VERIFICACIÓN			
FECHA	RESPONSABLE	¿CUMPLE CON LAS ENTRADAS?	PRUEBAS
VALIDACIÓN			
FECHA	RESPONSABLE	¿SATISFACE EL PRODUCTO?	PRUEBAS

Fuente: Elaboración propia

Anexo J

Formato de Evaluación y Selección de Proveedores

		FORMATO DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN PARA PROVEEDORES			Código: F-ESP-001
					Versión: 1
					Fecha: 1/04/2022
PROVEEDOR		FECHA	CALIFICACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
			PRECIO	GARAN TÍA	DISPONIBILIDAD
Nombre de la Organización:					
Producto Suministrado:					
Tipo de Negocio:					
Dirección de la Organización:					
CALIFICACIÓN TOTAL	RECHAZADO	APROBADO		OBSERVACIONES	
CRITERIOS					
Precio					
Garantía					
Disponibilidad					
RESULTADOS					
DOCUMENTOS COMERCIONAS	QUEJAS Y RECLAMOS	CALIFICACIÓN	CONFIABLE / NO CONFIABLE		

Fuente: Elaboración propia

Anexo K*Formato de Control de las Salidas NO Conformes*

		FORMATO DE CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES		Código: F-SNC-001
				Versión: 1
				Fecha: 1/04/2022
FECHA DEL HALLAZGO	LUGAR DEL PROCESO DONDE FUE DETECTADO EL PRODUCTO NO CONFORME	RESPONSABLE	PLAN DE REACCIÓN	¿SE DOCUMENTO?

Fuente: Elaboración propia

Anexo L*Encuesta de Satisfacción del Cliente*

		ENCUESTA DE SATISFACCION DEL CLIENTE		Código: F-SC-001 Version: 1 Fecha: 1/04/2022
NOMBRE DEL CLIENTE:				
ESCALA DE SATISFACCIÓN				
1	2	3		
NO SATISFECHO	MODERADAMENTE SATISFECHO	MUY SASTISFECHO		
ASPECTO	VALORACIÓN			
	1	2	3	
Calidad del producto				
Atención del Personal				
Tiempo empleado para la entrega de pedido				
Atención brindada por la queja, reclamo o Sugerencia				
Cumple las especificaciones adecuadas a el momento de la entrega				
OBSERVACIONES:				
FIRMA:				

Fuente: Elaboración propia

Anexo M

Formato de Medición, análisis y seguimiento de indicadores.

	FORMATO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE INDICADORES.			Código: F-SI-001
				Versión: 1
				Fecha: 1/04/2022
DESCRIPCIÓN DE INDICADOR				
Nombre de Indicador				
Objetivo de Calidad				
Fórmula				
Fuentes de Datos				
Fórmula				
Gráfica				
MEDICIÓN, ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO				
Responsable de Indicador	Frecuencia de Medición	Análisis	Meta	Estado / Resultado

Fuente: Elaboración propia

Anexo N

Cronograma de Auditoría Interna SGC

		CRONOGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA SGC												Código:F-CR-001			
														Versión: 1			
				Fecha												Fecha: 1/04/2022:	
N°	Proceso Auditado	Tipo de Proceso	Auditor	E	F	M	A	M	Ju	Ju	A	S	O	N	D		
				n	e	a	b	ay	n	l	g	e	c	o	v	ic	
ELABORADO POR:								APROBADO POR:									

Fuente: Elaboración propia

Anexo O

Plan de Auditorías Internas

	PLAN DE AUDITORIA INTERNA					Código: PL-AI-001	
						Versión: 1	
						Fecha: 1/04/2022	
DATOS DE LA AUDITORÍA INTERNA							
Auditoría Interna N°							
Fecha de la Auditoría							
Lugar de la Auditoría							
Equipo Auditor							
OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA INTERNA							
ALCANCE DE LA AUDITORÍA INTERNA							
HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA							
CONCLUSIÓN							
Fecha	Hora	Area Auditada	Persona Auditada	Cargo	Apertura	Cierre	
ELABORADO POR:				APROBADO POR:			

Fuente: Elaboración propia

Anexo P*Formato de Acta de Revisión Gerencial*

		FORMATO ACTA DE REVISIÓN GERENCIAL			Código: F-ARG-001
					Fecha: 1/04/2022
N° ACTA		LUGAR:		FECHA:	
TEMAS TRATADOS					
DESARROLLO DE LA REUNION					
CUMPLIMIENTO DE ACCIONES O REVISIONES ANTERIORES					
REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y POLÍTICAS DEL SGC					
RETROALIMENTACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS					
DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS					
NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS					
ACCIONES DE SEGUIMIENTO POR LA GERENCIA					
RESULTADOS DE AUDITORÍA					
ANÁLISIS DE CAMBIO QUE PUEдан AFECTAR EL SGC					
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA					
ACCIONES DE MEJORA DE LOS PROCESOS Y DEL SGC					
CONCLUSIONES					
CIERRA Y APROBACIÓN DE ACTA DE REVISIÓN GERENCIAL					
FIRMA GERENTE:				COORDINADOR DEL SISTEMA	

Fuente: Elaboración propia

Anexo Q

Formato de Petición, Quejas y Reclamos

		FORMATO DE PETICIÓN, QUEJAS Y RECLAMOS		Código: F-PQR-001 Fecha: 1/04/2022		
NOMBRE:						
FUNCION:						
CORREO ELECTRÓNICO:						
PETICIÓN		QUEJA		RECLAMO		
ARGUMENTO						
FECHA QUE SE HIZO LA QUEJA O RECLAMO:				FECHA DE RESPUESTA:		
ENCARGADO DEL SEGUIMIENTO:						
FIRMA:						

Fuente: Elaboración propia

Anexo R

Formato de No conformidad y acciones correctivas

		FORMATO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS					
		FECHA: 1/04/2022		ACCIÓN A TOMAR			
			MEJORA		CORRECTIVA		CORRECCIÓN
ANÁLISIS DE CAUSAS							
PLAN DE ACCIÓN							
SEGUIMIENTO Y CIERRE							
DESCRIPCIÓN DE HALLAZGOS Y PARTES A MEJORAR							
TIPO DE TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME							
REPARACIÓN		DESECHO		CONCESIÓN			
PERSONA LÍDER							
FECHA LIBERACIÓN							
Acción fue eficaz		SI		NO		Fecha de cierre	
Requiere nueva acción		SI		NO		No. Nueva acción	
Acción cerrada por							
Firma		Firma					

Fuente: Elaboración propia