



FACULTAD
DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL



Universidad de Matanzas
Facultad de Ingeniería Industrial
Departamento de Ingeniería Industrial

TÍTULO: Análisis de la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en la UEB Combinado Industrial Héroes de Girón.

Trabajo de diploma en opción al título de Ingeniero Industrial.

Autora: Yensi Fernández Mora

Tutores: Dr. C. Francisco David Ramírez Betancourt

Ing. Sonia González Silva

Cotutor: MSc Luis Alberto Olivera Díaz

Matanzas, 2022

Pensamiento

***“Tus clientes no esperan que seas perfecto.
Lo que si esperan es que les resuelvas un
problema cuando algo sale mal.”***

DONALD PORTER.



Dedicatoria

A mi madre que es mi motor impulsor, la persona que ha hecho posible que yo pueda llegar a cumplir esta meta.

A mi abuela Deisy que aunque ya no esta es la que me ha guiado día a día y a la cual le estoy cumpliendo uno de sus sueños.

A mi tía Delfina y a mi abuela Mirta que me dieron todo su apoyo y amor.

A mi familia y amigos por su apoyo y confianza en mí.

Agradecimientos

En primer lugar a mi madre que ha dado todo por mí, sin impórtale nada, porque su princesa sea una mejor persona en esta vida.

A mi tía y a mi madrina por creer en mí porque su consejo me hizo poder llegar hoy a cumplir esta meta.

A los grandes amigos que conocí en este camino por su apoyo y dedicación.

A mis tutores Francisco David Ramírez Betancourt y Sonia González Silva por su atención y guía en este proceso.

A un apoyo especial que no puedo dejar de mencionar Luis Alberto Olivera Díaz por nunca darme la espalda y siempre estar ahí para mí cuando lo necesite en todo el transcurso de mi carrera y en especial en este trabajo.

Agradecer al profesor Edian por dedicarme unos minutos de su tiempo cada vez que lo necesite.

A la profesora Geidy Salgado Capero por darme una lección de vida que nunca olvidare y por sus excelentes clases.

A todos mis familiares y amigos por su apoyo y cariño incondicional.

Declaración De Autoridad

Hago constar que el trabajo titulado: Análisis de la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en la UEB Combinado Industrial Héroes de Girón fue realizado como parte de la culminación de los estudios, en opción al título de Ingeniero Industrial por la autora Yensi Fernández Mora autorizando a la Universidad de Matanzas y a los organismos pertenecientes a que sea utilizado por las instituciones para los fines que estime conveniente, tanto de forma parcial como total y que además no podrá ser presentado en eventos ni publicado sin la aprobación de la Universidad de Matanzas.

Yensi



FACULTAD
DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL



Nota de Aceptación

Presidente del tribunal

Resumen

La presente investigación titulada análisis de la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en la UEB Combinado Industrial Héroes de Girón, tiene como objetivo general determinar las causas que afectan la eficacia de la calidad de la gestión en el proceso de jugos simples de afectan la eficacia de la calidad de la gestión toronja aséptico. Para el desarrollo de la investigación se adecuó el procedimiento de “Evaluación de la eficacia de la calidad de la gestión” elaborado por (Ramírez-Betancourt, Assafiri-Ojeda et al. 2020). Utilizándose diversas herramientas como son la tormenta de ideas, el Método de Kendall, el Diagrama Causa – Efecto, Diagrama de flujo OTIDA, modelo Servqual Modificado. Además, se emplearon algunos **software** como: Microsoft Visio, Microsoft Excel y SPSS para el procesamiento de las encuestas y el gestor bibliográfico EndNote, con la norma ISO-69 y como métodos teóricos el Análisis y Síntesis, Histórico–Lógico y la Inducción–Deducción. Como resultado se obtuvo una evaluación cuantitativa de 2.022 y cualitativa de la calidad de la gestión de mal, además la encuesta arrojó un 46.7 % de clientes insatisfechos. Las insatisfacciones son causadas por los parámetros físicos químicos del producto y las condiciones higiénicas generales de los envases, además de encontrarse el cliente interno insatisfecho. Se elaboró una propuesta de acciones dirigida a los grupos de mejora de la entidad.

Astract

The present investigation entitled analysis of the effectiveness of the quality of management with an external approach in the UEB Combinado Industrial Héroes de Girón, has as a general objective to determine the causes that affect the efficacy of the quality of the management in the process of simple aseptic grapefruit juices. For the development of the research, the procedure of "Evaluation of the effectiveness of management quality" prepared by (Ramírez-Betancourt, Assafiri-Ojeda et al. 2020) was adapted. Using various tools such as brainstorming, the Kendall Method, the Cause - Effect Diagram, OTIDA flowchart, Modified Servqual model. In addition, some software was used such as: Microsoft Visio, Microsoft Excel and SPSS for the processing of the surveys and the EndNote bibliographic manager, with the ISO-69 standard and Analysis and Synthesis, Historical-Logical and Induction-Deduction as theoretical methods. . As a result, a quantitative evaluation of 2,022 and a qualitative evaluation of the quality of bad management was obtained; in addition, the survey yielded 46.7% of dissatisfied customers. The dissatisfactions are caused by the chemical physical parameters of the product and the general hygienic conditions of the containers, in addition to finding the internal customer dissatisfied. A proposal for actions aimed at the entity's improvement groups was prepared.

Índice

Introducción.....	1
Capítulo I. Marco Teórico Referencial	6
1.1 Conceptualización de la Calidad, significados y diferentes tipos	6
1.1.1 Evolución de la Calidad.....	8
1.2 Gestión de la Calidad.....	9
1.2.1 Proceso de la Gestión de la Calidad.....	11
1.3 Satisfacción del cliente	12
1.3.1 Elementos que conforman la satisfacción del cliente.....	13
1.3.2 Beneficios de atender mejor al cliente.....	17
1.3.3 Calidad del servicio percibida por el cliente.....	18
1.3.4 Expectativas y percepciones del cliente.....	20
1.4 La evaluación de la calidad y sus modelos	21
Conclusiones Parciales	24
2.1. Caracterización de la UEB Combinado Industrial “Héroes de Girón”	25
2.2. Descripción del proceso de jugo simple de toronja aséptico	28
2.3. El diseño metodológico	29
2.3.1. Evaluación del nivel de satisfacción del cliente externo	30
2.3.2. Evaluación cuantitativa y cualitativa de la eficacia	31
2.3.3. Análisis causal de la satisfacción	32
2.4. Herramientas a utilizar en la investigación.....	33
2.4.1. Software SPSS.....	33
2.4.2. Tormenta de ideas o brainstorming	34
2.4.3. Diagrama OTIDA.....	34
2.4.4. Diagrama causa – efecto.....	36
2.4.5. Modelo SERVQUAL	37
2.4.6. Método del panel de expertos o del coeficiente Kendall	38



2.4.7. La encuesta.....	39
Conclusiones parciales del capítulo	40
Capítulo III. Análisis de los resultados	41
3.1 Evaluación del nivel de satisfacción de los clientes.....	41
3.2 La evaluación de la eficacia de la calidad de la gestión	42
3.2.1 Evaluación cuantitativa de la eficacia de la calidad de la gestión	43
3.2.2. Evaluación cualitativa de la eficacia.....	45
3.3. Análisis causal de la satisfacción.....	46
3.3.1. Satisfacción del cliente interno	49
Conclusiones parciales del capítulo	53
Conclusiones.....	54
Recomendaciones.....	55
Referencias bibliográficas.....	1
ANEXOS.....	1

Introducción

En la actualidad la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes constituye, en buena medida, la base del éxito de las empresas, sobre todo en los últimos años, donde sus fortalezas radica, fundamentalmente cada vez más, en su capacidad de generar conocimientos y adaptarlos a sus condiciones para poner a disposición de sus clientes nuevos productos o servicios. Muchas organizaciones no pueden subsistir sin vender a los clientes sus productos o servicios lo que equivale, a conocer sus expectativas para que estos queden satisfechos. Es decir, un cliente está satisfecho cuando su percepción del producto o servicio coincide con o supera sus expectativas. (Apaestegui Villar and Arbildo Zavala 2019)

Las empresas cubanas no están ajenas a esta realidad, y comprenden que la manera de aumentar la satisfacción es logrando un adecuado enfoque al cliente.

Teniendo en cuenta la inclinación de los usuarios por la satisfacción, las organizaciones han comprendido que para captar y mantener a los clientes, la única vía es ofrecerles calidad y con ello, satisfacción. Esto significa que su supervivencia constituye uno de sus principales retos, por lo que debe hacer todo lo posible para mantener a los clientes y llegar a una posición en la que ellos mismos divulguen comentarios positivos de la empresa. (Salinas-Reyes, Badillo-Piña et al. 2018)

La razón de ser de las organizaciones es satisfacer a los clientes, y estos a su vez brindan retroalimentación a través de la aceptación de los productos o servicios que consumen. Los procesos organizacionales parten inicialmente de necesidades existentes en el mercado, luego la búsqueda del conocimiento y los procedimientos de elaboración del producto o prestación del servicio, la confluencia en tiempo y espacio del objeto de trabajo, los medios y la fuerza laboral necesarios, finalmente se materializan en productos y servicios encaminados a satisfacer esas necesidades. Es por ello por lo que se considera que la salida fundamental resultante de la gestión organizacional es la satisfacción del cliente por la prestación de un servicio o de un producto. (Mohamed 2020)

Dentro de los objetivos estratégicos de una empresa debe encontrarse la mejora continua de los procesos, con el fin de aumentar su desempeño, eficiencia y eficacia, así como favorecer una mejora de la satisfacción de los clientes, tanto internos como externos. Para esto se

necesita una cultura de mejoramiento, las estructuras organizativas, los recursos y las herramientas para que el cambio forme parte de la actividad diaria. (Villar Ledo and Ledo-Ferrer 2016)

Por tanto, podemos decir que en la actualidad una empresa ya no se define en relación a su producto o servicio, sino más bien en relación a las necesidades de sus clientes, a fin de adaptarse mejor al mercado.

La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes. (NC.ISO9001 2015, Novoa Cano 2018).

Asegurar la calidad en los procesos de producción de una organización es fundamental para evitar un producto final defectuoso. La calidad no debe ofrecerse única y exclusivamente en los productos finales, sino que debe estar presente a lo largo de todo el proceso de producción, incluyendo la fabricación. (Flores Loja and Moscoso Calle 2020)

La gestión y mejora de procesos proporciona productos y servicios de calidad que satisfagan las necesidades del cliente, es indispensable que los mismos cumplan una serie de características relacionadas con su uso previsto. Los procesos son la “materia prima” de la apuesta que las organizaciones hacen cuando deciden gestionarse según principios. El mejoramiento de la calidad empieza con la identificación de las futuras necesidades de los clientes y consumidores a través de una investigación de consumo, es indispensable que los mismos cumplan una serie de características relacionadas con su uso previsto. (Strub 2013, Varagas Ramirez 2017)

Según Cuba. (2011) es objetivo de la reestructuración del Modelo Económico Cubano que el sistema empresarial esté constituido por empresas bien organizadas, competitivas y que generen la máxima satisfacción de los clientes. En el lineamiento 195 del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, 2011 también plantea la necesidad de reanimar la actividad citrícola en el país, incrementar la producción de otras frutas y asegurar la comercialización eficiente de sus producciones en los mercados nacional e internacional y según **(Modelo Económico y Social Cubano,2016)** en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba,

2016 el tercer principio rector y eje temático para la elaboración del plan nacional de desarrollo económico y social proyecta aumentar sustancialmente los niveles de eficacia, eficiencia y competitividad en todas las esferas de la economía, haciendo énfasis en la calidad; por lo que las industrias cítrícolas cubanas deben implementar un Sistema de Gestión de la Calidad que logre la calidad óptima de sus productos cumpliendo con los estándares internacionales que haga del cítrico cubano y sus derivados producciones competitivas a nivel mundial.

La industria se propone mejorar su lugar en el mercado y en el logro de esta meta, es obvio que hay que mejorar la satisfacción del cliente tanto externo como interno y por consiguiente aumento de la calidad del producto final.

Actualmente, en la UEB la disminución de la producción cítrícola y alcanzar rendimientos industriales similares a la media internacional ha representado un esfuerzo de los citricultores para poder enfrentar los retos del exigente mercado internacional e insertarse en la competencia con productos de calidad y buen precio.

La UEB tiene implementado el Perfeccionamiento Empresarial y actualmente trabajan en el cumplimiento de los lineamientos económicos políticos y sociales aprobados en el sexto Congreso del PCC. Una de las producciones que más ganancia le reporta a la empresa es la producción de jugos simples de toronja aséptico por lo que es de vital importancia estar pendiente de todo lo relacionado con su producción y cumplimiento con los clientes.

La UEB Combinado Industrial Héroes de Girón presenta una producción de jugo simple de toronja aséptico la cual es una importante fuente de ganancia para la entidad. A pesar de esto existen problemas con la calidad del producto en el que se han presentado quejas de los clientes, además no se ha desarrollado ningún estudio vinculado con este tema en el proceso, por lo que la empresa solicitó la realización de un estudio con la finalidad de conocer, cuáles son las causas de los problemas que inciden en la satisfacción de los clientes.

Por todo lo planteado anteriormente se plantea el siguiente **problema científico**:

La necesidad de conocer las causas que afectan la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en el proceso de jugos simples de toronja aséptico en la UEB Combinado Industrial Héroes de Girón.

Para el adecuado desarrollo de la investigación se declara como **objetivo general**:

Determinar las causas que afectan la eficacia de la calidad de la gestión en el proceso de jugos simples de toronja aséptico en la UEB Combinado Industrial Héroes de Girón y como

objetivos específicos:

1. Sustentar los fundamentos teóricos relacionados con la eficacia de la gestión en el proceso de jugos simples de toronja aséptico.
2. Aplicar el procedimiento para la evaluación y análisis de las reservas de eficacia del proceso de jugos simples de toronja aséptico.
3. Elaborar la propuesta de acciones para mejorar la eficacia de la calidad de la gestión en el proceso de jugos simples de toronja aséptico.

Entre los **métodos aplicados** en la investigación están:

Los métodos teóricos:

- Inducción-deducción.
- Histórico-lógico.
- Análisis y síntesis.

Los métodos empíricos:

- Encuestas.
- Análisis documental
- Observación directa

Los métodos estadístico – matemático:

- Estadística descriptiva

Entre las **técnicas y herramientas** aplicadas están:

- Tormenta de ideas.
- Diagrama causa- efecto.
- Diagrama de flujo OTIDA
- Método de los coeficientes de expertos.

- Modelo Servqual Modificado.

Además, se emplearon algunos **software** como: Microsoft Visio en la construcción de los diagramas OTIDA y Causa-Efecto, Microsoft Excel para el procesamiento de datos, el software Excel y SPSS para el procesamiento de las encuestas y el gestor bibliográfico EndNote, con la norma ISO-690.

Estructura de la tesis

Para dar cumplimientos a dichos objetivos el documento se estructura de la forma siguiente:

Capítulo I, en el que se realiza el análisis teórico y bibliográfico sobre el análisis de la satisfacción del cliente.

Capítulo II, que se caracteriza la institución objeto de la investigación y se expone la metodología seguida para llevar a cabo la investigación, así como las principales técnicas y herramientas utilizadas en este trabajo.

Capítulo III, en el cual se ofrecen los resultados obtenidos por la aplicación del procedimiento elaborado donde se muestra los pasos a seguir, las herramientas utilizadas y la propuesta de medidas para la mejora.

Finalmente se presenta un cuerpo de conclusiones y recomendaciones, bibliografía y finalmente una serie de anexos como apoyo a distintos aspectos tratados a lo largo de la investigación, que permiten una mejor comprensión de los resultados alcanzados.

Se referenciaron un total de 68 referencias bibliográficas, de ellas 40 están actualizadas y existen 5 bibliografías en idioma extranjero. Se encuentran 5 libros, 4 tesis y las restantes artículos de revista.

Capítulo I. Marco Teórico Referencial

1.1 Conceptualización de la Calidad, significados y diferentes tipos

Procedente del vocablo griego “kalos” que significa hermoso, noble, honesto, el placer y la felicidad y del latín “qualitas” que significa calidad, el término castellano calidad está definido por la Real Academia Española de la Lengua como: “conjunto de cualidades que constituyen la manera de ser de una persona o cosa”. (2021)

Son diversas las definiciones planteadas sobre esta compleja categoría debido en parte a que las personas visualizan la calidad con relación a diferentes criterios, según su papel individual en la cadena de producción y comercialización; también a su evolución, desde la etapa industrial-manufacturera hasta la era del servicio. A continuación, se reflejan algunas de las definiciones aportadas por diferentes autores:

Deming (1989), determinó al concepto calidad como ese grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo coste. Este grado debe ajustarse a las necesidades del mercado. Según Deming la calidad no es otra cosa más que “una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua”

Ishikawa (1989), supuso que la calidad es el hecho de desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad. Este producto debe ser el más económico, el más útil y resultar siempre satisfactorio para el consumidor final.

Juran (1993), supuso que la calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes. Además según Juran, la calidad consiste en no tener deficiencias. La calidad es “la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente”.

Valls (2007) Explicó que para alcanzar la calidad deben de cumplirse una serie de requisitos. Estos requisitos vienen demandados por el cliente. Debe priorizarse la eficacia en la consecución de dicho objetivo, lo más eficientemente posible y así se alcanzará una gestión efectiva de la organización.

Cubillos Rodríguez (2009), sistemas y procedimientos en el interior de la organización para evitar productos defectuosos.

Gutierrez Pulido (2010), la calidad la define el cliente, ya que es el juicio que éste tiene sobre un producto o servicio que por lo general es la aprobación o rechazo.

Fontalvo Herrera (2012), conjunto de características inherentes de un bien o servicio que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes.

Álvarez González (2012), la calidad viene definida por el cliente, su juicio global sobre un producto genera su aprobación o rechazo materializado como satisfacción o insatisfacción. Un cliente estará satisfecho cuando se le ha otorgado lo que él esperaba.

Cabezón-Gutiérrez (2014), la palabra calidad nos trasmite la satisfacción de un producto bien acabado y nos denota que se han superado adecuadamente todas las etapas intermedias de su fabricación.

Carro Paz et al. (2015), totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio que se sustenta en su habilidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas.

Silva Morales (2017), conjunto de aspectos y características de un producto y servicio que guardan relación con su capacidad para satisfacer las necesidades expresadas de los clientes.

Benzaquen-De Las Casas (2018), excelencia en el producto final, el cual satisface y supera las expectativas del cliente.

Arevalo (2020), calidad significa llegar a un estándar más alto en lugar de estar satisfecho con lo mediano.

Font Aranda and Blanco Gonzales (2022), la calidad es lo mejor para cada tipo de cliente, esta se refiere a la satisfacción de los consumidores como elemento de gestión. Además constituye un elemento imprescindible para la supervivencia de las empresas en el mercado, tanto las productivas como las de servicio.

La calidad es el conjunto de atributos o propiedades de un producto o servicio que satisface los requerimientos o necesidades de los clientes y que permiten emitir un juicio de valor acerca de él, de un ambiente organizacional comprometido con la mejora continua de la eficiencia y la efectividad.

Aun cuando son diversas las definiciones del término calidad, existe un denominador común en todos los criterios, el objetivo fundamental de la calidad es lograr la satisfacción del cliente. Por lo que la autora define como calidad el grado en que se cumplen un conjunto de características para satisfacer las necesidades de los clientes siempre crecientes, basada en la mejora continua y en el enfoque al cliente y considera necesario conocer la evolución de la calidad en el tiempo.

Tipos de calidad

Calidad de diseño: Se debe diseñar un producto que cumpla con todos los requisitos que garanticen la aceptación por parte del consumidor, desde su forma, envase, textura y especificaciones del mismo. (Educativa. 2017)

Calidad de concordancia: Compara la fabricada con las características elaborada en el producto para ver si concuerdan con lo proyectado. (Educativa. 2017)

Significados de la calidad

Significado global: Está muy relacionado al alcance, complejidad y criterios expuestos anteriormente que han sobredimensionado esta categoría y hacen difícil su medición. En la actualidad el cliente no solo espera recibir un producto, sino que sus demandas van más allá del bien obtenido, por lo que este percibe la calidad como la entienda, expresado en servicio, precio, fiabilidad, rapidez, profesionalidad, durabilidad, variedad, etc.

Significado Operativo: Permite dar operatividad a la calidad a partir del criterio del cliente y específicamente mediante su satisfacción; pero con un enfoque proactivo y de proceso, al considerar la calidad de cada salida.

1.1.1 Evolución de la Calidad

La evaluación de la calidad comprende aquellas actividades realizadas por una empresa, institución u organización en general, para conocer la calidad en ésta. Supervisa las actividades del control de calidad. A veces se define como "el control del control de calidad". (2022)

Habitualmente se utilizan modelos de calidad o referenciales, que permiten estandarizar el proceso de la evaluación y sus resultados, y por ello comparar.

La calidad ha evolucionado a lo largo del tiempo, en los inicios de su estudio se dividió en seis etapas:

- Control de calidad mediante la inspección.
- Control estadístico de la calidad.
- Aseguramiento de la calidad.
- Calidad como estrategia competitiva.
- La reingeniería de procesos.
- Rearquitectura de la empresa y rompimiento de las estructuras del mercado.

En la actualidad el análisis de la calidad se ha extendido a sus características competitivas, aplicada a la gestión de empresas y como variable de estrategia empresarial. Las empresas deben superar la etapa del aseguramiento de la calidad iniciada con el cumplimiento de normas y elevar la calidad al nivel de gestión. Este enfoque de aseguramiento se realiza basado sobre normas de calidad, siendo la calidad valorada como una estrategia competitiva y en este sentido, es necesario, que la alta dirección tome como punto de partida de su planificación estratégica, las expectativas de los clientes.

1.2 Gestión de la Calidad

En las organizaciones de hoy día oímos mencionar constantemente las frases: “Nuestro Sistema de Gestión de la Calidad”, “El Sistema de Gestión de la Calidad de XXX”, sin tener muchas veces, la más mínima idea de lo que esto significa, su concepto y los beneficios que puede traer a una organización cuando este se implementa con compromiso y liderazgo.

Gestión de la calidad: son las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad, orientada a todas las actividades empresariales, operativas y de gestión, lográndose la satisfacción del cliente, elemento clave en los objetivos de una organización. (9001 2015)

La gestión de la calidad no es más que el conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad. Generalmente incluye el establecimiento de la política de la calidad y los objetivos de la calidad, así como la planificación, el aseguramiento, el control y la mejora de la calidad.

La gestión de la calidad es un proceso de aseguramiento y mejoramiento continuo, en donde todas las áreas de la entidad participan activamente en el desarrollo de productos y servicios, que satisfagan las necesidades de los usuarios y sociedad, para lograr con ello mayor calidad, pertinencia e impacto, con eficiencia, eficacia y efectividad. (Espí 2010)

La gestión de la calidad estratégicamente integrada en las operaciones de muchas empresas se ha basado en gran medida en principios de esfuerzo mutuo que están respaldados por un conjunto de prácticas. Para que sea efectiva debe utilizar componentes como mejora/aprendizaje continuo, enfoque y orientación al cliente, empoderamiento y trabajo en equipo y herramientas de calidad. (Okpala 2021)

Un Sistema de Gestión de la Calidad según la autora, es planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en el cumplimiento de los requisitos del cliente y en el logro de la satisfacción del mismo. Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño. A continuación, se explica cada una de ellos

Organización enfocada a los clientes. Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto hay que comprender sus necesidades presentes y futuras, cumplir con sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

Liderazgo. Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente para lograr los objetivos de la organización.

Compromiso de todo el personal. El personal, con independencia del nivel de la organización en el que se encuentre, es la esencia de la organización y su total implicación posibilita que sus capacidades sean usadas para el beneficio de la organización.

Enfoque de procesos. Los resultados deseados se alcanzan más eficientemente cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como un proceso.

Enfoque del sistema hacia la gestión. Identificar, entender y gestionar un sistema de procesos interrelacionados como un sistema, mejora la eficiencia y la eficacia de una organización en el logro de sus objetivos.

La mejora continua. Debería ser el objetivo permanente de la organización.

Enfoque objetivo hacia la toma de decisiones. Las decisiones efectivas se basan en el

análisis de datos y en la información.

Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores. Una organización y sus proveedores son independientes y una relación mutuamente benéfica intensifica la capacidad de ambos para crear valor y riqueza.

Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de la (NC.ISO9001 2015) evidenciando que un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) no es más que una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, es planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en el cumplimiento de los requisitos del cliente y en el logro de la satisfacción del mismo.

1.2.1 Proceso de la Gestión de la Calidad

La Gestión de la calidad se lleva a cabo mediante cuatro procesos que según (NC.ISO9001 2015) son: planificación, aseguramiento, control y mejora.

Planificación de la calidad: parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de calidad y la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad

Aseguramiento de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Control de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de calidad.

Mejora de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir los requisitos de la calidad.

La mejora es el logro de un nuevo nivel de rendimiento, superior al anterior. Esta superioridad se consigue con la aplicación del concepto del salto adelante a los problemas de la calidad. Las actividades de mejora pueden variar desde las pequeñas mejoras continuas en el lugar de trabajo hasta las mejoras significativas de toda la organización. (Juran 1993)

Al proceso de mejora lo anteceden tres sub procesos que son la evaluación, el análisis y la diagnosis, los cuales juegan un rol importante en el proceso de mejora. A continuación, se explican los mismos:

-Evaluación: Basado en indicadores de resultado.

-Análisis: Basado en indicadores de proceso.

-Diagnosis: Esta dado en la búsqueda de las causas de desviación.

La evaluación, el análisis y la diagnosis se complementan y constituyen la primera etapa para la gestión de la calidad, su uso sistemático e interrelación con la gestión permitirá la evaluación de indicadores de resultado, su análisis mediante la medición de indicadores de proceso y la diagnosis de las causas, facilitando la gestión de la calidad. (Valls Figueroa 2007).

1.3 Satisfacción del cliente

Antes de abordar sobre este tema es importante definir brevemente los términos de cliente y satisfacción para una mejor comprensión.

El cliente es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios. (Soto Paz 2017)

Se entiende por cliente a la persona o empresa que genera una transacción o compromiso de compra futura con una entidad para adquirir un bien o servicio, siendo esta transacción de manera física o virtual. (Hernández 2020)

La satisfacción del cliente es un requisito esencial para garantizar el éxito a largo plazo, por lo tanto, toda la organización debe orientarse hacia las necesidades del cliente, de forma que todos y cada uno de sus procesos se planteen como objetivo último la satisfacción de dichas necesidades. Las necesidades del cliente deben ser el eje sobre el que pivotan todas las decisiones de la organización, no solo las comerciales. (Del Carpio Jiménez 2018)

La satisfacción del cliente es considerada como resultado y como proceso, es decir, en primera instancia la satisfacción es considerada como consecuencia de la experiencia recibida por la obtención de un bien o servicio, y para el segundo caso la satisfacción al cliente se

centra más en los procesos de percepción y evaluación por parte del consumidor. (Arteaga Flores 2021)

Tipos de clientes

Cliente interno

El cliente interno es el personal que conforma una empresa, son aquellas personas que hacen posible que la actividad principal de una organización siga en marcha. El empleado es el cliente interno de la empresa, el interlocutor último cuyas preferencias, deseos, preocupaciones, necesidades, etc., deberán ser conocidos y considerados si se desea evitar el fracaso de la estrategia social. (Cáceres Cama 2021)

Cliente externo

Es una definición que se le atribuye al consumidor de un bien o servicio que necesita y es ofrecido por una organización. Es externo, al no formar parte de la empresa. Al cliente externo también se le puede llamar cliente final, pues son aquellos que utilizarán el producto o servicio adquirido a la empresa. Es el usuario final o beneficiario, de quien la organización espera se sienta complacido y satisfecho luego de la compra. (Andrade 2020)

Las exigencias del cliente orientan la estrategia de la empresa con respecto a la producción de bienes y servicios. El diseño del servicio que se realiza debe satisfacer plenamente las necesidades de los clientes, además de garantizar la competitividad de la empresa de forma tal que pueda permanecer en el mercado. Las empresas deben reducir la diferencia entre la realidad de su oferta (productos o servicios) y las necesidades y preferencias del cliente. El servicio se le brinda no a un cliente indistinto sino a una persona (grupo) específico y como tal debe tratarse. Esto permite la personalización de la atención a los clientes que los hace sentirse especiales. La política de atención al cliente va acompañada de una política de calidad. El cliente tiene derecho a conocer qué puede esperar del servicio brindado por la empresa.

1.3.1 Elementos que conforman la satisfacción del cliente

El objetivo de satisfacer al cliente dentro de una empresa, ya no solo es misión del departamento de mercadotecnia, sino que ha traspasado esta barrera siendo ahora un objetivo común de todas las áreas de la empresa (producción, finanzas, recursos humanos,

etc.). Es necesario que el cliente al finalizar la compra se encuentre satisfecho para que haya una repetición de la misma, esto es vital dentro de un mercado competitivo para posicionarse en la mente del consumidor. (Novoa Cano 2018)

La satisfacción del cliente está relacionada con las percepciones, las necesidades y las expectativas de los clientes y con los procesos de diseño, producción y entrega o prestación de servicios.

La satisfacción del cliente está conformada por tres elementos: el **Rendimiento Percibido** que se refiere al desempeño (en cuanto a la entrega de valor) que el cliente considera haber obtenido luego de adquirir un producto o servicio. Dicho de otro modo, es el "resultado" que el cliente "percibe" que obtuvo en el producto o servicio que adquirió. El rendimiento percibido tiene las siguientes características:

Se determina desde el punto de vista del cliente, no de la empresa.

- Se basa en los resultados que el cliente obtiene con el producto o servicio.
- Está basado en las percepciones del cliente, no necesariamente en la realidad.
- Sufre el impacto de las opiniones de otras personas que influyen en el cliente.
- Depende del estado de ánimo del cliente y de sus razonamientos.

Dada su complejidad, el "rendimiento percibido" puede ser determinado luego de una exhaustiva investigación que comienza y termina en el "cliente". (Cerna Castillo 2017)

Las expectativas: son las "esperanzas" que los clientes tienen por conseguir algo. Las expectativas de los clientes se producen por el efecto de una o más de estas cuatro situaciones:

- Promesas explícitas del servicio: son las afirmaciones acerca del servicio que una organización hace a sus clientes.
- Promesas implícitas del servicio: son las ideas que se relacionan con el servicio sin llegar a ser explícitas.
- Comunicación boca - oreja: se concibe como una fuente de información imparcial por lo que goza de gran credibilidad.

- Experiencia pasada: supone que ya se cuenta con una exposición anterior. Las expectativas suelen ser más realistas debido al conocimiento adquirido.

Las expectativas pueden ser de dos formas: básicas o diferenciadas.

- Las expectativas básicas son simplemente lo que hay que cumplir con tal de conseguir la calidad, como una mesa tener una base o una superficie estable, o que una compañía aérea sea segura o puntual, una vez que se ha convertido en una expectativa normal.
- Las expectativas diferenciadas son aquellas que una vez satisfechas hacen que los clientes sientan que han recibido algo especial, en particular, cuando han sido reconocidos como personas individuales.

En la parte que depende de la empresa, ésta debe tener cuidado de establecer el nivel correcto de expectativas. Por ejemplo, si las expectativas son demasiado bajas no se atraerán suficientes clientes; pero si son muy altas, los clientes se podrían sentir decepcionados luego de la compra. (Arrieta 2018)

Un detalle muy interesante sobre este punto es que la disminución en los índices de satisfacción del cliente no siempre significa una disminución en la calidad de los productos o servicios; en muchos casos, es el resultado de un aumento en las expectativas del cliente, situación que es atribuible a las actividades de mercadotecnia (en especial, de la publicidad y las ventas personales). (Pineda Sánchez 2020)

En todo caso, es de vital importancia monitorear "regularmente" las "expectativas" de los clientes para determinar lo siguiente:

- Si están dentro de lo que la empresa puede proporcionarles.
- Si están a la par, por debajo o encima de las expectativas que genera la competencia.
- Si coinciden con lo que el cliente promedio espera para animarse a comprar.

Los niveles de satisfacción: luego de realizada la compra o adquisición de un producto o servicio, los clientes experimentan uno de éstos tres niveles de satisfacción:

- Insatisfacción: se produce cuando el desempeño percibido del producto no alcanza las expectativas del cliente.

- Satisfacción: se produce cuando el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del cliente.
- Complacencia: se produce cuando el desempeño percibido excede a las expectativas del cliente.

Dependiendo del nivel de satisfacción del cliente, se puede conocer el grado de lealtad hacia una marca o empresa, por ejemplo: un cliente insatisfecho cambiará de marca o proveedor de forma inmediata (deslealtad condicionada por la misma empresa). Por su parte, el cliente satisfecho se mantendrá leal; pero, tan solo hasta que encuentre otro proveedor que tenga una oferta mejor (lealtad condicional). En cambio, el cliente complacido será leal a una marca o proveedor porque siente una afinidad emocional que supera ampliamente a una simple preferencia emocional (lealtad incondicional). (Molina 2018)

Obviamente, si los clientes están más satisfechos, serán más fieles y por tanto le darán mayores ingresos a la empresa y durante un mayor periodo de tiempo. Si la organización mantiene la satisfacción de los clientes durante el tiempo, aumentará su eficiencia. Los clientes satisfechos son los que generan la entrada de capital a través de sus pedidos y de referencias para nuevos clientes. Por el contrario, los clientes insatisfechos transmiten su insatisfacción al mercado y el costo de reemplazar su pérdida y de conseguir otros nuevos es muy alto.

Por todo esto, lograr la plena satisfacción del cliente es un requisito indispensable para ganarse un lugar en la “mente” de los consumidores y, por ende, en el mercado mundial. Por ello, la meta de mantener satisfecho a cada cliente ha traspasado las fronteras del departamento de mercadotecnia para convertirse en uno de los principales objetivos de todas las áreas funcionales de las empresas exitosas. Hoy resulta de vital importancia que todas las personas que trabajan en una empresa u organización, conozcan cuáles son los beneficios de lograr la satisfacción del cliente, cómo definirla, cuáles son los niveles de satisfacción, cómo se forman las expectativas en los clientes y en qué consiste el rendimiento percibido, para que, de esa manera, estén mejor capacitadas para colaborar activamente con todas las tareas que apuntan a lograr la tan anhelada satisfacción del cliente. (Arenas 2018)

1.3.2 Beneficios de atender mejor al cliente

Ahrholdt (2017), mostró 15 beneficios que las empresas pueden llegar a conseguir mediante una buena atención al cliente:

- Mayor lealtad de los consumidores, clientes y usuarios.
- Incremento de las ventas y la rentabilidad.
- Ventas más frecuentes, mayor repetición de negocios con los mismos clientes, usuarios o consumidores.
- Un más alto nivel de ventas individuales a cada cliente, consumidor o usuario.
- Más ventas, ya que los clientes satisfechos se muestran más dispuestos a comprar los otros servicios o productos de la empresa.
- Más clientes nuevos captados a través de la comunicación boca-a-boca y, las referencias de los clientes satisfechos.
- Menores gastos en actividades de marketing: las empresas que ofrecen baja calidad se ven obligadas a hacer mayores inversiones en marketing para “reponer” los clientes que pierden continuamente.
- Menos quejas y reclamaciones y, en consecuencia, menores gastos ocasionados por sugerencia.
- Mejor imagen y reputación de la empresa.
- Una clara diferenciación de la empresa respecto a sus competidores.
- Un mejor clima de trabajo interno, ya que los empleados no están presionados por las continuas quejas de los consumidores, usuarios y clientes.
- Mejores relaciones internas entre el personal ya que todos trabajan, unificados, hacia un mismo fin.
- Menos quejas y ausentismo por parte del personal, por ende una productividad más alta.
- Menor rotación del personal.
- Una mayor participación de mercado.

Existen diversos beneficios que toda empresa u organización pueden obtener al lograr la satisfacción de sus clientes, éstos pueden ser resumidos en **tres grandes beneficios** que brindan una idea clara acerca de la importancia de lograr la satisfacción del cliente

- **Primer Beneficio:** El cliente satisfecho, por lo general, vuelve a comprar. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio su lealtad y, por ende, la posibilidad de venderle el mismo u otros productos adicionales en el futuro.
- **Segundo Beneficio:** El cliente satisfecho comunica a otros sus experiencias positivas con un producto o servicio. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio una difusión gratuita que el cliente satisfecho realiza a sus familiares, amistades y conocidos.
- **Tercer Beneficio:** El cliente satisfecho deja de lado a la competencia. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio un determinado lugar (participación) en el mercado.

1.3.3 Calidad del servicio percibida por el cliente

La excelencia o superioridad que una organización considere que poseen sus bienes y servicios carecen de importancia si no son lo que el cliente desea o necesita. Estar orientado hacia el cliente significa satisfacer y exceder las expectativas de éste.

Algunos autores han definido la calidad percibida como:

Zeithaml (1988), el juicio del consumidor sobre la excelencia o superioridad de una entidad en su conjunto, es una forma de actitud, semejante pero no equivalente a satisfacción y resultante de la comparación entre expectativas y percepciones.

Deming (1989), “la calidad consiste en exceder las necesidades y expectativas de los clientes a lo largo de la vida del producto”.

Juran (1993), “el conjunto de características que satisfacen las necesidades del consumidor”.

La calidad en el servicio constituye un esfuerzo para alinear la gestión al cumplimiento de la visión, los elementos claves son comunicación, motivación, integración, información, trabajo en equipo, ideas, procesos claves y pertenencia, esta filosofía de servicio está llamada a integrar y darle participación a todos los trabajadores en el mejoramiento de los procesos que brinda la organización y a cualquier servicio. Garza (2008) Igualmente Solís (2017) propone un plan de mejora en la calidad de servicio relacionado con el servicio al cliente y fidelización, mediante la elaboración de un manual de organizaciones y funciones, además de brindar talleres de capacitación para mejorar la atención al cliente y brindar un servicio personalizado, motivar al personal y comprometerlo en la mejora día a día realizando el correcto uso de los procesos establecidos brindando un servicio de calidad.

De manera similar, Alayo (2017) generó una investigación en torno al manejo de la gestión de calidad en atención al cliente de las micro y pequeñas y encontró de las dificultades que tienen para implantar la gestión de calidad es la poca iniciativa y a tal fin, propone un programa para aplicar la gestión de calidad como herramienta fundamental para la atención al cliente para y la mejora continua de la empresa.

Es la evaluación que el cliente realiza acerca de la excelencia del diseño y la consistencia en la producción de un servicio en relación con sus expectativas. Aumenta la retención de los clientes, ayuda a generar relaciones más rentables con estos, aumenta las referencias personales y disminuye la sensibilidad a los precios. (Fernández 2018)

La calidad de servicio tiene como ideal mejorar el servicio y atención a los clientes para que estos se sientan satisfechos. Sin duda alguna un cliente siempre va a volver a adquirir los servicios o productos de una entidad solo si es que esta ha cumplido sus expectativas. La calidad siempre será evaluada en función a las percepciones de los clientes, por lo tanto, esta debe ser evaluada para así conocer el nivel de calidad de servicio que se está brindado. (Ramos Pantoja 2022)

Después de haber sido abordada la conceptualización de calidad de servicio percibida, vista la relación que existe entre este concepto y otros conceptos y teniendo en cuenta el marco teórico de marketing de servicios se hace necesario establecer el concepto de calidad de servicio percibida el que sirve de guía en la investigación. La calidad percibida por los clientes una actitud, diferente a la satisfacción específica y equivalente a la satisfacción global, es considerada una variable multidimensional cuya forma de operacionalización es la diferencia entre las percepciones de los clientes con respecto al servicio ofrecido por una empresa en particular y las expectativas creadas acerca de la oferta de las empresas en tales servicios, la cual debe medirse de manera continua, fiable y válida y adaptada al servicio a investigar”.

La calidad en el servicio constituye un esfuerzo para alinear la gestión al cumplimiento de la visión, los elementos claves son comunicación, motivación, integración, información, trabajo en equipo, ideas, procesos claves y pertenencia, esta filosofía de servicio está llamada a integrar y darle participación a todos los trabajadores en el mejoramiento de los procesos que brinda la organización y a cualquier servicio.

La calidad de los servicios en las organizaciones es de especial importancia por lo que es necesario actualizar los programas de calidad. El desarrollo de la mentalidad de calidad debe darse a través de procesos participativos tan intensos hasta que se logre la introducción del cambio, debe evitarse atemorizar por el cambio sino más bien asegurarse que el personal se identifique a la ventaja del cambio y se avance hacia él con entusiasmo.

1.3.4 Expectativas y percepciones del cliente

Las percepciones o expectativas son los reconocimientos que tienen los consumidores sobre el servicio recibido. Varagas Ramirez (2017), las expectativas se describen como la acción de anticiparse a un evento o consecuencia futura. (Escoriza 1985)

Las expectativas que presenta el usuario, tienen que ver con lo que esperan recibir como servicio. De modo que, si aceptamos la existencia de una calidad técnica y otra asociada a elementos intangibles o del proceso de prestación, se puede hablar de expectativas tangibles y expectativas intangibles. (Marzo 2002)

Dentro de lo que se refiere a la calidad del servicio, se encuentra el término de expectativa, mismo que se basa en el juicio del consumidor sobre la excelencia y superioridad de un producto o servicio Peterson (2010), así como también, se puede definir como un juicio global, o actitud relacionada con el servicio, en el que, la percepción es la medida que más se ajusta al análisis.

En palabras de Guerrero (2018), la calidad percibida es subjetiva, y se basa en las expectativas del cliente; además requiere un nivel más de abstracción que los otros atributos específicos del producto o servicio. Dicha calidad se estima como alta o baja, en el marco de una comparación, respecto de la excelencia o superioridad relativa de los bienes o servicios que el consumidor visualiza.

Las entidades dedicadas a brindar un servicio, deben preocuparse de la percepción que tienen los usuarios acerca de la atención recibida, mismos que tendrán una opinión positiva, únicamente si la entidad cubre las necesidades y expectativas que estos tienen Arellano-Díaz (2017), es decir que mientras mayor es la calidad del servicio mayor será la satisfacción del usuario lo que genera y garantiza el éxito de la administración. (Ramos Pantoja 2022)

La relación que se establece entre diferentes variables con la calidad de servicio percibida ha sido plasmada en diferentes modelos, los cuales se abordan en el siguiente epígrafe.

1.4 La evaluación de la calidad y sus modelos

La **evaluación** de la calidad constituye un proceso general, que se describe como la diferencia de expectativas y percepciones a través y en cada momento de verdad. Este proceso permite realizar un diagnóstico del producto objeto de análisis, pero también facilita determinar las causas fundamentales que provocan los problemas encontrados y provee a la institución algunas estrategias que contribuyen a la eliminación de estas deficiencias.

Las dimensiones o factores que precisan la calidad de servicio de una organización, mediante la percepción de sus clientes, es un tema bastante discutido entre los autores, debido a la subjetividad que existe en los incontables atributos que un individuo considera al momento de valorar un servicio.

A continuación, se presenta algunos modelos que miden el grado de calidad de los servicios.

Modelo de la Imagen

Este modelo fue manifestado por su principal exponente Grönroos que asocia el atributo cualitativo con la imagen corporativa.

Este modelo plantea que la calidad percibida por los clientes es la integración de la calidad técnica (qué se da) y la calidad funcional (cómo se da), y estas se relacionan con la imagen corporativa. La imagen es un elemento básico para medir la calidad percibida. (Duque Oliva 2005)

Modelo de Desempeño Evaluado

El modelo de Desempeño Evaluado, planteado por Teas está basado en tres cuestiones:

- Interpretación del concepto “expectativas”.
- Operativización de dicho concepto.
- Valoración de modelos alternativos, para la evaluación de la calidad del servicio percibida.

Teas planteó que: el incremento de la diferencia entre las percepciones y las expectativas puede no reflejar necesariamente un incremento continuo en los niveles de calidad percibida.

El autor dice que la especificación utilizada puede ser problemática o no, en función de que los atributos empleados en la medición de la calidad de servicio sean atributos vectoriales (atributos con puntos ideales infinitos) o atributos con puntos ideales finitos. (Duque Oliva 2005)

Modelo de los Tres Componentes

Este modelo fue exhibido por Rust (1994), como se citó en Duque Oliva (2005) “El modelo se compone de tres elementos: el servicio y sus características (service product), el proceso de envío del servicio o entrega (service delivery) y el ambiente que rodea el servicio (environment)”.

“Estas distinciones ponen en claro que la medición de la calidad del servicio no debe solo distinguire entre satisfacción, calidad y valor, esta debe también involucrar las características del servicio, el ambiente del servicio y la entrega del servicio”. (Cruz Sánchez 2018)

Tabla 1 Modelos de calidad de servicios.

Modelos de calidad de servicios. Modelo	Creador(es)	Aporte
Malcom Balbrige	Malcom Balbrige	<p>Enfoque del modelo: Hace referencia a que las organizaciones demuestren una gestión de la calidad efectiva, mediante la formación y la implicación de los empleados, en la mejora de la empresa.</p> <p>Valores: Calidad dirigida al cliente - Liderazgo - Mejora Continua y Aprendizaje - Valorización del personal - Respuesta Rápida - Planificación de Calidad y Prevención - Amplia Visión de futuro - Gestión basada en hechos - Desarrollo de alianzas - Responsabilidad pública y social - Orientación a resultados.</p>

<p>SERVQUAL (Service Quality)</p>	<p>Parasumaran, Zetermal, Berry.</p>	<p>Calidad de servicio desde la óptica de la percepción del cliente: Define la calidad, la diferencia entre las expectativas previas al consumo y la percepción del servicio prestado. A mayor diferencia, mayor calidad.</p> <p>Dimensiones: Elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, profesionalidad, cortesía, comunicación, credibilidad, seguridad, accesibilidad, conocimiento y comprensión del cliente.</p>
<p>SERVPERF (Service Performance)</p>	<p>Cronin, Taylor</p>	<p>Valoración del desempeño para la medida de calidad de servicio: Se asemeja a SERVQUAL, pero no toma en consideración las expectativas.</p> <p>Ventajas: al existir menos ámbitos que medir, son menos preguntas que deben responder los encuestados y se aseguren que puedan ser respondidas con mayor precisión.</p> <p>Dimensiones: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía.</p>

Fuente: Adaptado de (Rubio 2018).

Todos estos modelos son aplicables a nivel operativo para evaluar la calidad en aspectos puntuales de los diferentes procesos o instalaciones turísticas, pero su limitación fundamental es que no son eficientes en la evaluación a nivel estratégico.

Conclusiones Parciales

1. La gestión de la calidad es primordial para que una organización logre sus objetivos y le permita determinar las estrategias que debe adoptar basándose en los principios de calidad.
2. La calidad de los servicios está orientada al cliente, su resultado depende de las percepciones del usuario y de la capacidad que tienen las empresas de servicios para satisfacer sus necesidades y superar sus expectativas.
3. La calidad percibida resulta un elemento de trascendencia para el éxito de una empresa de servicios para elevar o superar las percepciones del servicio y para que el cliente aprecie calidad.
4. Los modelos utilizados le permiten a las organizaciones evaluar la satisfacción de los clientes, identificando y analizando las expectativas y percepciones de estos.

Capítulo II. Materiales y métodos

En el presente capítulo se caracteriza la UEB Combinado Industrial “Héroes de Girón” y se describe la metodología a seguir para la evaluación y las herramientas a utilizar en el desarrollo de la investigación.

2.1. Caracterización de la UEB Combinado Industrial “Héroes de Girón”

La UEB Combinado Industrial: “Héroes de Girón” es el resultado de un proyecto concebido entre el gobierno cubano y la firma española EMEX. S.A. Se fundó el 19 de abril de 1983, con un costo de 35 millones de pesos y en ella se procesa más del 60 % de todos los cítricos cubanos. Se localiza en el municipio matancero de Jagüey Grande y se subordina al Grupo Empresarial Agrícola perteneciente al Ministerio de la Agricultura (MINAG). Es una de las 15 unidades de la Empresa Agroindustrial “Victoria de Girón”. Está ubicada en la carretera que conduce al Central Australia en el Km. 142 de la Autopista Nacional y posee una extensión territorial de 1300 m² y su posición geográfica es exactamente 22°31'40” de LN y 81°7'40” de LW a 10 metros de altura sobre el nivel del mar.

Su misión es producir jugos y otros derivados de frutas cítricas y tropicales que satisfagan las necesidades siempre crecientes del cliente con el sabor, color, y aromas exclusivos de Jagüey Grande. Su misión es contar con la profesionalidad, disciplina, consagración, eficiencia, alto sentido de pertenencia, calidad y competitividad del capital humano del que dispone.

Las empresas de la competencia son Cítricos Ceballos, Cítricos Contra maestre, La Conchita y Planta Libertad, todas aquí en el país. En el mercado internacional la competencia se encuentra fundamentalmente en: La Florida y Brasil.

Los principales clientes de los productos exportables son la Unión Europea y en fronteras todo se comercializa a través de la Comercializadora de la empresa a la Industria “La Estancia” y al Polo Turístico de Varadero y La Habana.

El principal proveedor de materia prima (frutas cítricas) junto con Troncoso y Ceiba es la propia Empresa Agroindustrial “Victoria de Girón”. También son proveedores las Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) como CCS 26 de Julio, CCS Israel León, CCS Carlos Manuel de Céspedes, CCS Niceto Pérez García, CCS Frank País, UBPC Noel Perdomo, Acopio

Calimete, Empresa Provincial Acopio Colón y cuenta además con la importadora Cítricos Caribe para adquirir equipamiento, piezas, insumo, materiales, medios de protección, etc.

Su objeto social tiene en su fundamento principal:

- 1- Procesar industrialmente frutas y vegetales para comercializar de forma mayorista, jugos concentrados y naturales, jugos simples, celdillas, aceites y derivados para los destinos contratados en moneda nacional y en divisas a través de la comercializadora de la empresa.
- 2- Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional, subproductos de la industria y hollejo húmedo a entidades del sistema del Ministerio de la Agricultura.
- 3- Prestación de servicios en divisas de vapor, refrigeración, seguridad y protección, energéticos, comedores, abasto de agua dura y tratada, recogida de desechos sólidos, mantenimiento y reparación de obras menores y análisis de laboratorio, talleres para mantenimiento y reparación del parque automotor, servicio de instrumentación, enrollado y mantenimiento mecánico a la planta “La Estancia”
- 4- Comercializar de forma minorista en moneda nacional a los trabajadores de la entidad, productos agropecuarios excedentes del autoconsumo y de los procesos industriales.
- 5- Comercializar de forma minorista artículos industriales y víveres a los trabajadores de la unidad, a través de la tienda de estímulos de la propia entidad, según nomenclatura aprobada, en moneda nacional.
- 6- Brindar servicios de construcción, reparación y mantenimiento de obras menores al sistema y a las viviendas de los trabajadores de la unidad en moneda nacional.
- 7- Prestar servicios en moneda nacional de comedor, cafetería, recreación, reparaciones menores de equipos, a trabajadores de la entidad.
- 8- Prestar servicios de fuerza de trabajo en actividades agrícolas durante el periodo en que la industria se encuentre paralizada por falta de frutas, debido a las afectaciones climatológicas o culminación de campañas.

La unidad le presta servicios a la planta “La Estancia” del Ministerio de la Industria Alimenticia que se encuentra dentro de sus instalaciones. Esta recibe prestaciones tecnológicas como refrigeración, abasto de agua, energía eléctrica, vapor, laboratorio, mantenimiento y limpieza.

La UEB está estructurada por la dirección de la UEB, los departamentos de contabilidad y finanzas, el de recursos humanos, el departamento de técnica y desarrollo, el de producción, el de mantenimiento y reparaciones, el de abastecimiento y el de calidad (Anexos #1 y #2). Para el 2022 se aprobó una plantilla de 325 trabajadores y existen actualmente 334 trabajadores. De acuerdo a la fuerza de los trabajadores por sexo existe mayor ocupación masculina, como se aprecia en el gráfico 2.1.

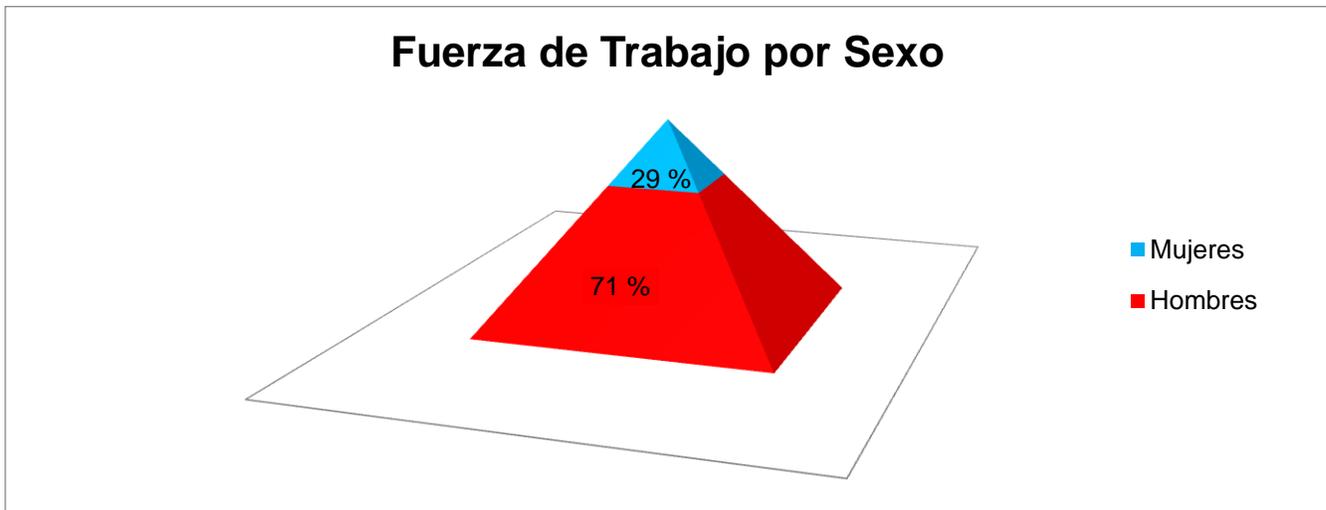


Gráfico 2.1. Fuerza de Trabajo por Sexo.

Fuente. Elaboración Propia.

De acuerdo a la categoría ocupacional predominan en mayor medida los obreros y en menor cuantía los cuadros ejecutivos como se aprecia en el gráfico 2.2.



Gráfico 2.2 Categoría ocupacional de la UEB

Fuente. Elaboración Propia

2.2. Descripción del proceso de jugo simple de toronja aséptico

Las frutas son transportadas desde el frente de cosecha a través de camiones hasta la fábrica, luego se procede a su pesaje en la báscula, continuando hasta el área de recepción donde se descargan, en este sitio se toma al azar una muestra de frutas para analizar algunos parámetros de calidad de estas, se determina el Brix, índice de madurez, acidez, distribución de calibre y contenido de jugo. Desde el área de descargue son transportadas y elevadas por cintas transportadoras y elevadores de cangilones hasta los silos pasando por una mesa de preselección donde son separadas las frutas que se encuentren sucias, con golpes o en mal estado, además de ramas, hojas y pedúnculos. Después de un almacenamiento temporal en los silos de acuerdo con los análisis realizados, la fruta es trasladada por cintas transportadoras hasta las tres líneas de extracción, cada una constituida por:

Una lavadora, en este equipo las frutas son lavadas con agua tratada con hipoclorito de sodio, el contenido de cloro en el agua tiene que ser de 0.5 – 1.0 p.p.m para eliminar posibles bacterias o microorganismos presentes en las frutas. El recorrido continuo, elevando las frutas por un elevador de cangilones hasta la tolva de alimentación a la mesa de selección donde son separadas las frutas no aptas para el procesamiento. Después pasan por una máquina de calibración que está acoplada a la mesa de selección, esta operación se realiza con el fin separar la fruta en tres calibres ($2^{3/8}$ “ , 3” y 4”) y así facilitar la eficiente extracción del jugo.

Los grupos de frutas calibradas se distribuyen en las cintas que alimentan los extractores que es donde comienza nuestro proceso a estudiar, las que están divididas longitudinalmente de acuerdo al diámetro de las copas, que coinciden con el calibre de las frutas que le llega, cuando el extractor está a máxima capacidad la fruta no es asimilada por él, por lo que regresa a las tolvas mediante cintas transportadoras de retorno. Los extractores están divididos en tres líneas de trabajo y según el calibre de las frutas:

Línea # 1 --- 9 extractores.

Línea #2 --- 9 extractores.

Línea #3 --- 9 extractores.

Los extractores son los encargados de obtener por separado las tres corrientes principales: el jugo, la emulsión de aceite y los desechos sólidos.

A partir del jugo extraído se obtienen:

El jugo obtenido en los extractores es tamizado para separarle la pulpa, en uno de los tamizadores o terminadores de los 4 que existen en la industria para este fin. A continuación el jugo va a los tanques de ajuste y estandarización construidos en acero inoxidable y de capacidad de 10 000 L.

El jugo, una vez listo el lote con las características deseadas y homogenizado pasa hacia un tanque de balance de la línea de envasado y es bombeado al tanque desareador. A través de una bomba de pistones y homogenizador el jugo es alimentado al intercambiador con vapor para realizar la pasterización (100 °C – 98 °C) que no es más que un tratamiento térmico adecuado para inactivar las enzimas, eliminar la flora microbiana y así evitar el deterioro del producto. Después de aumentar la temperatura hasta alcanzar la correcta temperatura de pasterización es necesario enfriar el jugo, esto ocurre en dos momentos: enfriamiento primario con agua de torre (40°C- 45°C) y enfriamiento final con agua glicolada (25°C-30°C). El jugo pasa a través de los intercambiadores y va hasta la llenadora aséptica, para ser envasado en bolsas especiales y en bidones de 200 lt. Una vez envasado 4 bidones en una paleta el montacargas lo recoge y los lleva hasta el almacén de producto terminado para su posterior comercialización. (Anexo #3).

2.3. El diseño metodológico

Se toma como base el procedimiento para la evaluación de la eficacia de la calidad de la gestión que aparece en “Análisis de la eficacia de la gestión con enfoque externo en el sector privado” elaborado por Ramírez-Betancourt, Assafiri-Ojeda et al. (2020). Este procedimiento posee un grupo de ventajas respecto a los demás que determinan su aplicación, entre las que se encuentran:

1- Permite obtener una evaluación de la eficacia como satisfacción de los clientes en cada uno de los procesos claves; así como de la organización.

2- Permite evaluar de forma cuantitativa el nivel de satisfacción de los clientes externos de cada uno de los procesos claves, así como de la organización.

3- Puede ser llevado a cabo a partir de la utilización de la encuesta como instrumento de medición del nivel de satisfacción de los clientes o en el caso de evaluaciones realizadas por la propia organización para evaluar la eficacia de la calidad de la gestión de la organización mediante determinados índices.

El procedimiento consta de 3 etapas:

Etapas 1. Evaluación del nivel de satisfacción del cliente externo

Etapas 2. Evaluación cuantitativa y cualitativa de la eficacia

Etapas 3. Evaluación cualitativa de la Eficacia

2.3.1. Evaluación del nivel de satisfacción del cliente externo

Se utiliza como instrumento la encuesta diseñada y aplicada en la UEB (Anexo #4) para poder realizar el análisis de la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo.

Paso 1. Determinar el período de tiempo que será tomado para evaluar el nivel de satisfacción del cliente externo.

Paso 2. Determinar la cantidad de clientes a encuestar en el período por los diferentes segmentos de mercado.

Paso 3. Tomar como población la cantidad de encuestas que fueron realizadas a éstos en el período determinado, cantidad que será utilizada como población a ser muestreada.

Paso 4. Calcular el tamaño de la muestra a ser analizada y distribuirla proporcionalmente por los diferentes segmentos de mercado, utilizando para ello la fórmula siguiente:

$$n = \frac{N K^2 P Q}{e^2(N - 1) + K^2 P Q}$$

Dónde:

n – Tamaño de muestra.

N – Tamaño del lote.

K – Nivel de confianza.

e – Error de muestreo.

P – Por ciento de satisfacción. Q – Por ciento de insatisfacción.

Se recomienda emplear $P=Q$ si no se tienen estadísticas anteriores.

Paso 5. Comprobar la fiabilidad (Condición necesaria pero no suficiente) a partir del Alfa de Cronbach, donde el valor de este debe ser mayor de 0.7, para considerarse fiable el instrumento, lo que implica que está libre de errores aleatorios y tiene por tanto una escala consistente.

Comprobar la validez de la encuesta, que esté libre de errores aleatorios y sistemáticos, lo que implica que realmente mida lo que el investigador pretende, para ello se utiliza el coeficiente de correlación R^2 , el cual al igual que el alfa debe ser mayor de 0.7, se debe también efectuar la prueba F para el análisis de varianza para demostrar que realmente hay correlación, por lo que F debe ser menor que 0.05.

2.3.2. Evaluación cuantitativa y cualitativa de la eficacia

Evaluación cuantitativa de la eficacia

Tabular las encuestas y calcular los estadígrafos del promedio general de satisfacción de cada ítem en particular y por mercado, así como el % de clientes insatisfechos utilizando los software SPSS y EXCEL. Determinar la valoración de los expertos de cada una de las variables o ítems de la encuesta mediante el método Kendall.

Evaluación cualitativa de la eficacia

La evaluación cualitativa reviste una gran importancia, ya que cuando se refiere a un valor cuantitativo meramente, no se llega en todos los casos, a lo que las personas desean oír sobre la calidad de una determinada producción o servicio y en el caso sobre la calidad de la gestión; por ejemplo resultaría muy complicado de entender a veces cuando se dice la calidad de algo es 2,5; 3,9; 4,7; a diferencia, si se dice es mala, regular, buena o muy buena se entiende mejor, no sin pensar que la evaluación cuantitativa no es necesaria, por el contrario ésta permite en el caso arribar a la cualitativa. En la investigación se obtendrá la evaluación cualitativa a través del Índice cualitativo Q_k .

Paso 1. Para obtener la evaluación cualitativa de la eficacia de la calidad de la gestión de cada uno de los procesos y de la organización, se utiliza el índice cualitativo Q_k , el cual se calculará mediante la expresión siguiente:

$$Q = \frac{Efe - 2,5}{0,5}$$

Dónde:

Q: índice cualitativo

Efe Valor: cuantitativo de eficacia

Paso 2. Para obtener la evaluación cualitativa de la eficacia de la calidad de la gestión, se entra con el valor de Q en la tabla siguiente:

Tabla 2.1. Evaluación cualitativa Q.

Índice (Q)	Evaluación cualitativa
- 3.03 a - 1.51(Muy mala
- 1.51 a 0.00(Mala
0.00 a 0.75(Regular
0.75 a 2.27(Bueno
2.27 a 3.03	Muy buena

Fuente. (Ramírez-Betancourt, Assafiri-Ojeda et al. 2020).

El objetivo de esta evaluación radica en poder comparar de forma cualitativa la eficacia de la calidad de la gestión entre los procesos de la propia organización o entre otras organizaciones.

2.3.3. Análisis causal de la satisfacción

Determinar cuáles son los ítems que más tributan a la insatisfacción de los clientes, así como sus causales, a partir de los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta de satisfacción del cliente externo, al valorar las quejas, reclamaciones u otra información que con relación a esto se tenga, para ello se seguirán los pasos siguientes:

Paso 1. Se seleccionan los Ítems con valores por debajo de la media y de ser mayores de seis se deben priorizar de acuerdo a su incidencia en la insatisfacción del cliente externo, a partir de los resultados obtenidos con el método Kendall, para llevar a cabo la primera gran expansión.

Paso 2. Hacer un análisis de los ítems que fueron priorizados en el Kendall.

Paso 3: Determinar las sub - causas a partir de la tormenta de ideas y la comunicación boca a boca.

Paso 4. Utilizar el Diagrama Causa – Efecto como herramienta para representar los elementos (causas) del sistema que afectan el enfoque externo (efecto).

Paso 5. Proponer unas acciones correctivas para que sean utilizadas por los grupos de mejora.

2.4. Herramientas a utilizar en la investigación

Para la realización de la investigación fueron seleccionadas herramientas como el software SPSS, la tormenta de ideas, el diagrama OTIDA, el diagrama causa – efecto, el modelo SERVQUAL, el método del panel de expertos o del coeficiente Kendall y la encuesta. A continuación se realiza una breve descripción de cada una de estas útiles herramientas de trabajo.

2.4.1. Software SPSS

SPSS es un programa que fue creado en 1968, el cual viene de las siglas Statistical Package for the Social Sciences, siendo un referente mundial para el mundo estadístico. Dentro de lo que respecta a análisis de datos con él se pueden emplear técnicas de estadística descriptiva, estadística inferencial (pruebas de significación estadística), análisis multivariado, y estudio psicométrico de instrumentos .En cuanto al estudio psicométrico de instrumentos, está enmarcado para probar la fiabilidad y validez de un instrumento, siendo ambas características primordiales para el uso de los mismos.

La fiabilidad es cuando un instrumento se aplica de forma correcta, es decir sin errores, teniendo a su vez tres procedimientos aplicables, los cuales son el de las dos mitades, formas paralelas y el test-retest, mientras que la validez se refiere a la medición de la herramienta

psicométrica, cuya finalidad es que mida de forma real el constructo con el cual se busca medir, siendo su medición más común, la comparación entre la puntuación del test objetivo y otros datos del mismo individuo relacionándolo entre similares, siendo la prueba un posible predictor del rasgo que se quiera hallar. (Pacheco, Argüello et al. 2020)

2.4.2. Tormenta de ideas o brainstorming

El brainstorming es la técnica más antigua. Data de 1954 y su nombre puede traducirse literalmente como "tormenta cerebral"; en efecto, los miembros de un grupo donde se produce un brainstorming deberán enfrentarse al problema que se les plantea de forma diferente a la habitual y expresar todas las ideas que se les ocurran. No importa que muchas de ellas parezcan ilógicas, excéntricas o, incluso, irrealizables.

Lo que realmente importa es que las propuestas de cada participante impulsen a los demás a intentar formular alguna otra. Todo vale. Sólo existe una regla que debe cumplirse "a rajatabla": está terminantemente prohibido criticar alguna de las sugerencias.

El objetivo de la tormenta de ideas no es aclarar, completar o defender las ideas expuestas, sino dispararlas a toda velocidad. Más tarde, con tranquilidad, se valorarán. (González 2008)

2.4.3. Diagrama OTIDA

Según Marsán Castellanos, Cuesta Santos et al. (2008) el diagrama OTIDA muestra la trayectoria de un producto o procedimiento señalando todos los hechos sujetos a examen mediante el símbolo que corresponda. Puede tomar como base a la materia prima o al material, al equipo o maquinaria o al trabajador.

Para esto resulta mucho más fácil emplear una serie de símbolos uniformes que conjuntamente sirven para representar todos los tipos de actividades o sucesos que se den. Estos son:

Operación: Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Por lo común, la pieza, materia o producto del caso se modifica durante la operación. Se dice que hay operación cuando se da, se recibe información o cuando se hace planes o cálculos.

Inspección: Indica que se verifica la calidad, la cantidad o ambas. La distribución entre las dos actividades anteriores es evidente, la operación hace avanzar al material, elemento o servicio un paso más hacia el final, bien sea al modificar su forma, como en el

caso de una pieza que se labra, o su composición, tratándose de un proceso químico, o bien al añadir o quitar elementos, si se hace un montaje. La operación también puede consistir en preparar cualquier actividad que favorezca la terminación del producto.

La inspección no contribuye a la conversión del material en producto acabado. Solo sirve para comprobar si una operación se ejecutó correctamente en lo que se refiere a calidad y cantidad. Si los seres humanos fueran infalibles, la mayoría de las inspecciones serían innecesarias.

Con frecuencia se precisa mayor detalle gráfico del que pueden dar esos dos símbolos y entonces se utilizan estos otros tres:

 Transporte: Indica el movimiento de los trabajadores, materiales y equipos de un lugar a otro. Hay transporte cuando un objeto se traslada de un lugar a otro, salvo que el traslado forme parte de una operación o sea efectuado por un operario en su lugar de trabajo al realizar una operación o inspección.

 Depósito provisional o espera: Indica demora en el desarrollo de los hechos, por ejemplo, trabajo en suspenso entre dos operaciones sucesivas o abandono momentáneo, no registrado, de cualquier objeto hasta que se necesite” es el caso del trabajo amontonado en el suelo del taller entre dos operaciones, de los cajones por abrir, de las piezas por colocar en su casillero o de las cartas por firmar.

 Almacenamiento permanente: Indica depósito de un objeto bajo vigilancia en un almacén donde se lo recibe o entrega mediante alguna forma de autorización o donde se guarda con fines de referencia. Hay almacenamiento permanente cuando se guarda un objeto y se cuida de que no sea trasladado sin autorización.

La diferencia entre almacenamiento permanente y depósito provisional o espera es que, generalmente, se necesita un pedido de entrega, vale u otra prueba de autorización para sacar los objetos dejados en almacenamiento permanente, pero no para los depositados en forma provisional.

 Actividades combinadas: Cuando se desea indicar que varias actividades son ejecutadas al mismo tiempo o por el mismo operario en un mismo lugar de trabajo, se combinan los símbolos de tales actividades; por ejemplo:

- Operación e inspección.
- Operación y transporte
- Operación y almacenaje
- Transporte y almacenaje

2.4.4. Diagrama causa – efecto

El diagrama de causa-efecto es la representación gráfica de las distintas situaciones (causas) que pueden incidir en la generación de un problema (efecto). Es una herramienta que relaciona un efecto con las posibles causas que lo originan, en este sentido ayuda a clarificar el origen de un problema. Esta metodología se emplea para enlistar y establecer el origen de las causas que provocan desviaciones en las etapas de una actividad.

El diagrama se elabora de la siguiente manera:

1. Se debe definir cuál es el problema o efecto a evaluar, para lo cual se dibuja una flecha donde el tema a analizarse se coloca al final de la misma.
2. Se identifican las causas principales o categorías, que generalmente son: materiales, medio ambiente, mano de obra, medición, método y maquinaria. No obstante, éstas pueden variar dependiendo del problema a tratar.
3. Se establecen las causas de segundo orden por medio de flechas para cada categoría, escribiendo cada una de ellas de manera concisa.
4. Se determinan las sub-causas cuando sea posible su deducción.
5. Es necesario realizar una asignación de la importancia de cada causa.

Mediante esta herramienta se aplica el razonamiento inductivo para analizar un problema.

Para conocer el origen del problema se debe aplicar el método de los cinco ¿Por qué?, que consiste en realizar esta pregunta sobre la respuesta obtenida hasta identificar la causa final que lo produjo.

Este método se lo aplica en el paso tres del procedimiento de elaboración del diagrama, y el número de repreguntas no debe ser superior a cinco; de ahí su nombre, a fin de evitar argumentos que no conducen a ninguna parte.

Esta herramienta de análisis tiene el propósito de ayudar a comprender las causas que originan un problema. (Espinoza and Michell 2018)

2.4.5. Modelo SERVQUAL

Este Modelo, es un procedimiento de evaluación que se realiza mediante la aplicación del método de encuesta y sobre la base de un cuestionario que busca medir un sistema de dimensiones y de ítems que representan los componentes de la calidad de servicio.

El instrumento presenta al cliente o usuario una serie de 22 proposiciones, ante las cuales el individuo debe mostrar un cierto grado de “acuerdo” registrando su opinión en la escala Likert propuesta, normalmente de 5 puntos creciente. La escala es de tipo ordinal, de medición compuesta, en tanto mide tanto la percepción de satisfacción usuaria y la expectativa de satisfacción usuaria mediante una serie de parámetros.

El modelo introduce y analiza una serie de discrepancias, diferencias o gaps que pueden ser percibidas por los clientes (gap 5), o bien producirse internamente en las organizaciones proveedoras de los servicios (gaps del 1 al 5).

Gap 1: indica la discrepancia entre las expectativas de los clientes sobre un servicio concreto y las percepciones o creencias que se forman los directivos sobre lo que espera el consumidor de ese servicio.

Gap 2: mide la diferencia entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad.

Gap 3: calcula la diferencia entre las especificaciones o normas de calidad del servicio y la prestación del mismo.

Gap 4: mide la discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa.

Gap 5: mide la diferencia entre el servicio esperado y el servicio percibido, determinando a través de dicha magnitud el nivel de calidad alcanzado. La forma de reducir esta diferencia es controlando y disminuyendo todas las demás (Ubilla, Barreno et al. 2019).

Entre los métodos existentes, la escala SERVQUAL ha sido ampliamente aceptada y utilizada en numerosos contextos, demostrando así que puede ser una herramienta eficaz y adecuada para medir la calidad del servicio en las distintas industrias. (Ganga Contreras, Alarcón Henríquez et al. 2019)

2.4.6. Método del panel de expertos o del coeficiente Kendall

Según Orama Véliz (2007) este método consiste en priorizar los criterios de un grupo de especialistas con conocimientos de la problemática sometida a estudio, de manera que cada integrante del panel vaya ponderado según el orden de importancia que cada cual entienda a criterio propio y así determinar la nomenclatura de las características o causas analizadas. Para ello se requiere de un procedimiento matemático que se basa en la suma de la puntuación para cada característica que será:

$$\sum_{i=1}^m A_i \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^m A_{ij}$$

Se halla el factor de concordancia (T) a través de la fórmula siguiente:

$$T = \frac{1}{K} \left(\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^m A_{ij} \right)$$

Las características o causas se seleccionan mediante el criterio que plantea que serán seleccionados los índices que cumplan la siguiente condición:

$$\sum_{i=1}^m A_i \leq T$$

Además de escoger los índices según criterios analíticos señalados anteriormente, debe cumplirse que: $W \geq 0.5$, lo que equivale a decir, que existe concordancia de criterios entre todos los miembros que conforman el panel de experto, por lo que el estudio realizado es confiable.

Las fórmulas empleadas son la siguientes:

$$W = \frac{12 \sum \Delta^2}{m^2(k^3 - k)}$$

$$\Delta = \left(\sum_{i=1}^m A_i - T \right) \Delta^2 = \sum_{i=1}^m (A_i - T)^2$$

Dónde:

A_{ij}: Ponderación de la característica o causas i, según el experto j.

K: Número de índices.

m: Número de expertos.

T: Factor de concordancia.

W: Coeficiente de concordancia.

Se seleccionan, para el caso de un ordenamiento de los más a los menos importantes, aquellos procesos que se encuentren por debajo de la media ponderada; es decir, aquellos cuya puntuación se encuentre por debajo del factor de concordancia (T). Este procedimiento permite reducir el listado de procesos a analizar notablemente. (Medina-León, Nogueira-Rivera et al. 2012)

2.4.7. La encuesta

Es una técnica de investigación que consiste en una interrogación escrita que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

Las encuestas se les realizan a grupos de personas con características similares de las cuales se desea obtener información, por ejemplo, se realizan encuestas al público objetivo, a los clientes de la empresa, al personal de la empresa, etc.; dicho grupo de personas se les conoce como población o universo.

Para no tener que encuestar a todos los integrantes de la población o universo, se suele hacer uso de la técnica del muestreo, que consiste en determinar, a través de una fórmula, un número de personas representativo de la población o universo a estudiar; dicho número representativo de personas se le conoce como muestra. Al obtener una muestra y hacer las encuestas al número de personas que ésta indica, se puede obtener información precisa, sin necesidad de tener que encuestar a toda la población o universo.

Lo común en una encuesta es que esta se realice cara a cara a personas en la calle, por ejemplo, en los centros comerciales, cerca del local de la empresa, cerca de los locales de la competencia, etc.; sin embargo, una encuesta también se realiza por teléfono, vía correo postal, o por Internet (por ejemplo, a través de una página web o vía correo electrónico).

La principal ventaja del uso de la encuesta es que, dependiendo de la profundidad de la misma, se pueden obtener datos muy precisos; mientras que la desventaja radica en la posibilidad de que los encuestados puedan brindar respuestas falsas, o que los encuestadores puedan recurrir a atajos. (Hernández, Cantin Garcia et al. 2010)

Conclusiones parciales del capítulo

1. En los últimos años con la disminución de la materia prima y el incumplimiento de los planes de producción se hace necesario mantener la calidad de las producciones.
2. El diseño metodológico expuesto permite conocer de manera precisa las fallas en la gestión del proceso de jugo simple aséptico.
3. El uso de software como SPSS y EXCEL permiten agilizar y sintetizar toda la información para un mejor rendimiento.

Capítulo III. Análisis de los resultados

En este capítulo se expondrán los principales resultados alcanzados en la eficacia de la calidad de la gestión con el jugo simple de toronja aséptico en la UEB Combinado Industrial Héroes de Girón.

3.1 Evaluación del nivel de satisfacción de los clientes

Para llevar a cabo este proceso se utilizará como instrumento la encuesta diseñada y aplicada en la empresa para así poder realizar el análisis de la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo.

Paso 1. En el caso de la investigación se seleccionó desde el 1 de octubre del 2021 hasta el 31 de diciembre del 2021 (3 meses).

Paso 2. La población a encuestar es de 30 clientes.

Paso 3 y 4. Se tomó como muestra el total de encuestas realizadas en el período, por lo que la población y la muestra coinciden en 30 clientes.

Paso 5. Comprobación de la fiabilidad y validez de la encuesta mediante:

Tabla 3.1 Cálculo de la fiabilidad de las encuestas.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.838	.828	12

Fuente: Salida del SPSS.

Tabla 3.2 Cálculo de la validez de las encuestas.

Resumen del modelo

Model	R	R	R	Error	Estadísticas de cambios

Modelo	R cuadrado	R cuadrado ajustado	estándar de la estimación	Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	
1	.886 ^a	.786	.635	.30668	.786	5.199	12	17	.001

Fuente: Salida del SPSS.

a. Predictores: (Constante), ITEM12, ITEM3, ITEM6, ITEM11, ITEM10, ITEM2, ITEM7, ITEM5, ITEM8, ITEM9, ITEM4, ITEM1

Tabla 3.3 Prueba f.

ANOVA^a

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	5.868	12	.489	5.199	.001 ^b
Residuo	1.599	17	.094		
Total	7.467	29			

Fuente: Salida del SPSS.

a. Variable dependiente: ITEM14

b. Predictores: (Constante), ITEM12, ITEM3, ITEM6, ITEM11, ITEM10, ITEM2, ITEM7, ITEM5, ITEM8, ITEM9, ITEM4, ITEM1

Como se puede apreciar en las tablas anteriores el de alfa de Cronbrach y el coeficiente de correlación R cuadrado respectivamente, arrojaron los siguientes valores 0.838 y 0.886, por lo que las encuestas son fiables y validas, lo que implica que están libres de errores aleatorios y sistemáticos siendo sus resultados confiables, por lo que R cuadrado diferente de cero.

3.2 La evaluación de la eficacia de la calidad de la gestión

A continuación se muestra la evaluación cuantitativa y cualitativa de la eficacia de la calidad de la gestión.

3.2.1 Evaluación cuantitativa de la eficacia de la calidad de la gestión

Al realizar la evaluación cuantitativa de la información obtenida con la aplicación de la encuesta fueron tabuladas y se calcularon los estadígrafos del promedio general de satisfacción de los clientes, los valores promedios obtenidos en cada uno de los atributos, así como el % de clientes insatisfechos utilizándose el software SPSS y EXCEL. Obteniéndose los resultados siguientes:

En la tabla 3.4 se muestran los valores promedio de los 12 ítems de la encuesta, donde se señalan 7 ítems con valores inferiores al promedio que son los ítems 1,2, 3, 5, 6, 7 y 12 que son los más afectados.

Tabla 3.4 Valores promedios de la encuesta.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
ITEM1	30	1.00	4.00	1.9667	.96431
ITEM2	30	1.00	4.00	2.0000	.83045
ITEM3	30	1.00	2.00	1.8000	.40684
ITEM4	30	1.00	4.00	2.0667	.90719
ITEM5	30	1.00	3.00	1.8667	.57135
ITEM6	30	1.00	4.00	2.0000	.69481
ITEM7	30	1.00	4.00	2.0000	.83045
ITEM8	30	1.00	4.00	2.0333	.85029
ITEM9	30	1.00	4.00	2.1667	1.01992
ITEM10	30	1.00	4.00	2.1667	1.01992
ITEM11	30	1.00	4.00	2.2667	1.22990
ITEM12	30	1.00	4.00	1.9333	.78492
N válido (por lista)	30				

Fuente: Salida del SPSS.

A continuación se muestra la evaluación promedio de satisfacción de los clientes externos.

Tabla 3.5 Evaluación cuantitativa promedio de satisfacción.

Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos



Medias de elemento	2.022	1.800	2.267	.467	1.259	.017	12
--------------------	-------	-------	-------	------	-------	------	----

Fuente: Salida del SPSS.

Como puede apreciarse en la tabla 3.5 el cliente externo promedio se encuentra insatisfecho dado una evaluación cuantitativa promedio de 2.022 en la escala utilizada de 1 a 5, apreciándose que existen valores mínimos de 1,8 y máximos de 2,26. En la siguiente tabla se muestra el nivel de satisfacción de los clientes externos.

Tabla 3.6 Nivel de satisfacción de los clientes.

ITEM14

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	16	53.3	53.3	53.3
No	14	46.7	46.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Fuente: Salida del SPSS.

En la tabla 3.6 se muestra que de 30 clientes encuestados 16 recomendaron el producto y 14 no lo recomiendan por lo que existe un 46.7% de clientes que se encuentran insatisfecho y un 53.3 % satisfechos.

En el gráfico 3.1 se muestran los valores promedios obtenidos en cada uno de los atributos de la encuesta, como son aspectos relacionados con la gestión comercial, , identificación del producto, calidad del producto y envasado del producto los cuales reflejan valores de 2.13, 2.1, 1.96 y 1.93 respectivamente, siendo el más afectado el envasado del producto con una puntuación promedio de 1.93.

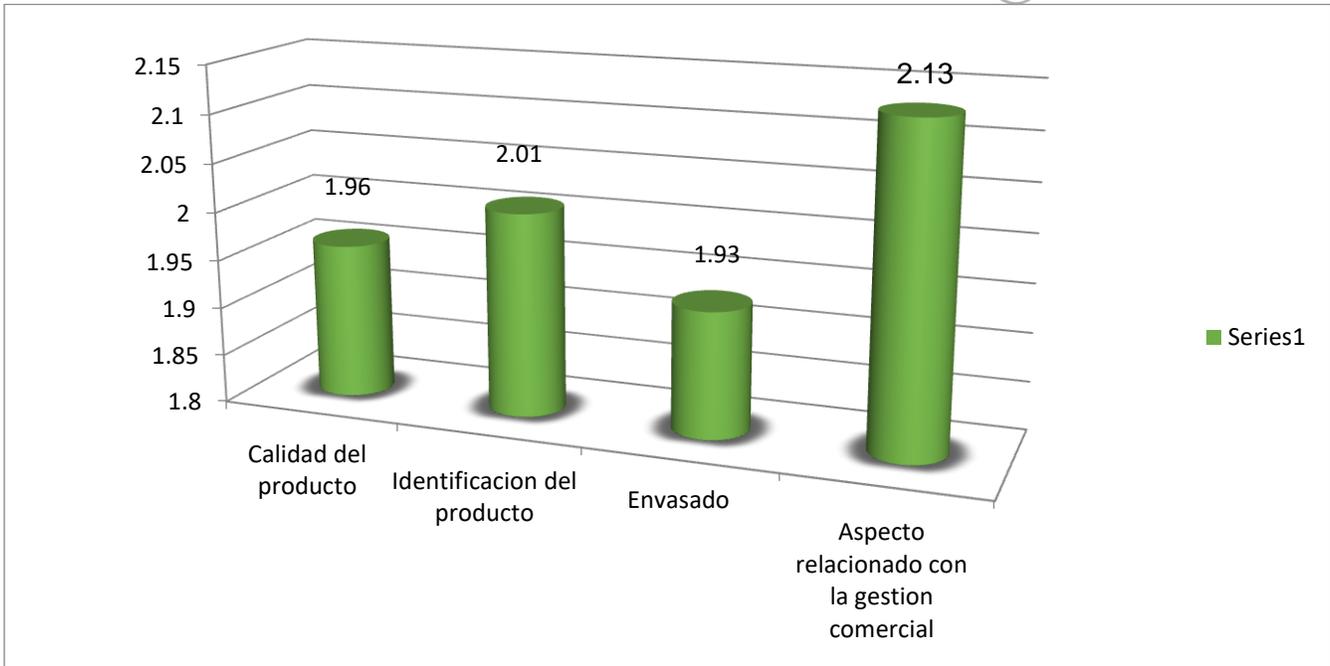


Grafico #3: Valores promedio por atributo.

Fuente. Elaboración propia.

3.2.2. Evaluación cualitativa de la eficacia

Para la realización de la evaluación cualitativa de los resultados de la encuesta aplicada se realizaron los dos pasos que aparecen a continuación:

Paso 1. Para el cálculo de la evaluación cualitativa de la calidad de la gestión se tomó el valor cuantitativo promedio obtenido mediante el procesamiento de la encuesta, para aplicar la fórmula que sigue:

$$Q = \frac{Efi-3}{0,66}$$

$$Qk = \frac{2,022-3}{0,66} = \frac{-0,98}{0,66} = -1,5$$

Paso 2. Para obtener la evaluación cualitativa de la eficacia de la calidad de la gestión, se entra con el valor de Qk en la tabla 2.1 para la escala de 1 a 5 y como puede apreciarse el valor que se obtiene es de -1.5, el cual está en el rango de (- 1.51 a 0.00) siendo evaluada de mal.

3.3. Análisis causal de la satisfacción

Paso 1. Para realizar el método del panel de expertos o del coeficiente Kendall se seleccionan los Ítems con valores por debajo de la media como se puede observar que están marcados en tabla 3.4:

Ítem 1: Entrega de los productos en el tiempo acordado

Ítem 2: Cumplimiento con los volúmenes acordados

Ítem 3: Atención a sus quejas /o reclamos

Ítem 5: Comportamiento de las características sensoriales

Ítem 6: Comportamiento de los parámetros físico-químicos

Ítem 7: Identificación y marcado legible

Ítem 12: Condiciones higiénicas generales de los envases

Para dar prioridad a cada uno de los Ítems seleccionados a partir de las posibilidades reales de la empresa, se seleccionaron siete expertos como muestra la tabla 3.7, al tener en cuenta el cargo que desempeñan y los años de experiencia en el mismo a los cuales se les presentó un formulario para obtener la opinión de los mismos (Anexo #5)

Tabla 3.7 Grupo de expertos.

Expertos No.	Miembros del equipo de trabajo	Cargo de los expertos	Años de experiencia
1	Lidice Caridad Águila Castro	Jefe de brigada en gestión de la calidad.	37
2	Daniel Fernández López	Especialista principal de tecnología	24
3	Liván González Rodríguez	Especialista principal en gestión de la calidad	22

4	Osmany García Cansío	Especialista en Desarrollo y Tecnología	22
5	Lázaro Reyes Noda	Jefe de turno	11
6	Yosunary Hernández Orozco	Jefe de Brigada extracción	3
7	Ernestina Teresa Pérez Rodríguez	Jefe de brigada de envase	22

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3.8 se determina el coeficiente Kendall para dar prioridad a las causas que provocan la insatisfacción del cliente externo:

Tabla 3.8. Resultado de la prioridad que otorga el panel de expertos a cada ítem (Método del coeficiente de Kendall).

Ítem (Problemas)	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	$\sum A_{ij}$	Δ	Δ^2
Entrega de los productos en el tiempo acordado (1)	5	6	5	6	4	5	6	37	7	47
Cumplimiento con los volúmenes acordados (2)	7	4	4	7	5	4	4	35	5	24
Atención a sus quejas o reclamos (3)	6	6	5	5	6	3	5	36	6	34
Comportamiento de las características sensoriales (5)	6	4	5	6	6	5	5	37	7	47
Comportamiento de los parámetros físico-químicos (6)	2	1	2	3	3	3	2	16	-14	200
Identificación y marcado	7	4	5	6	4	5	7	38	8	62



legible (7)											
Condiciones higiénicas generales de los envases (12)	1	2	2	2	2	2	2	1	12	-18	329
										$\sum \sum A_{ij}$ 211	$\sum \Delta^2$ = 742

Fuente. Elaboración propia.

$$T = \frac{\sum \sum A_{ij}}{k} = \frac{211}{7} = 30.$$

$$W = \frac{12 \sum \Delta^2}{m^2(k^3 - k)} \geq 0.50 \text{ (Condición)}$$

$$W = \frac{12 \times 742.85}{7^2(7^3 - 7)} = \frac{8914.3}{16464} \approx 0.541$$

Mediante el uso del método del coeficiente de Kendall son priorizados por los expertos los ítems para llevar cabo la gran expansión. Como el coeficiente de concordancia de Kendall W arroja un valor mayor que 0.50, en este caso 0.541, el estudio es válido, los expertos concuerdan en el 54.1 % y los eventos causales que deben representarse en el diagrama de Ishikawa son aquellos en los que $\sum A_{ij} \leq T$.

Paso 2. A continuación, aparecen los ítems según el orden de prioridad otorgado por el panel de expertos:

Ítem 6: Comportamiento de los parámetros físico-químicos

Ítem 12: Condiciones higiénicas de los envases

Ítem 1: Entrega de los productos en el tiempo acordado

Ítem 3: Atención a sus quejas y/o reclamos

Ítem 5: Comportamiento de las características sensoriales

Ítem 7: Identificación y marcado legible

Ítem 2: Cumplimiento con los volúmenes acordados

3.3.1. Satisfacción del cliente interno

Para conocer la satisfacción del cliente interno, aspecto que debe ser de gran importancia para todas las organizaciones ya que puede provocar entre otras cosas que afecte la calidad de la producción, se aplicó la encuesta correspondiente a la Diferencia 6 del Modelo Servqual Modificado al evaluar la percepción y las expectativas a 5 operadores de equipos , 2 jefes de línea y 3 operadores auxiliares directamente ligados al proceso de jugo simple de toronja aséptico de uno de los tres turnos de trabajo, los resultados de la encuesta se muestra en el (Anexo #6), obteniéndose los resultados que se muestran en la tabla 3.9.

Tabla 3.9. Resultados de la Diferencia 6.

Caracteres	Valores
Trabajo	2.70
Condiciones laborales	1.96
Salario	1.67
Comunicación	2.66
Liderazgo	2.72
Promedio	2.56

Fuente. Elaboración propia.

Los caracteres que más influyen en este resultado son: trabajo, condiciones laborales, salario, participación en la toma de decisiones y el liderazgo, con valores como se muestran en la tabla 3.9.

Al analizar los resultados obtenidos se aprecia que existe insatisfacción del cliente interno promedio con una puntuación total de 2.56 por lo que los trabajadores asociados al proceso de producción que se estudia no se sienten a gusto en su centro de trabajo.

A estos caracteres con problemas es preciso prestarle atención debido a que pueden ocasionar la desmotivación del cliente interno, lo que repercute directamente en que el producto tenga un bajo nivel de calidad.

Trabajo

Los trabajadores no están satisfechos con su trabajo, no los obliga a superarse, no sienten estabilidad en el mismo porque cuando para la producción deben incorporarse a labores agrícolas, no les resulta interesante.

Condiciones laborales

Los trabajadores plantean que no existen las condiciones adecuadas en el área de trabajo por falta de iluminación, medios de protección, problemas de ventilación, reiteradas paradas de los equipos y falta de herramientas para el trabajo.

Salario

El reordenamiento económico y la crisis provocada por la pandemia Covid-19 los trabajadores plantean que su salario no les permite satisfacer sus necesidades personales y familiares y algunos consideran que su salario no es justo comparado con el de los demás.

Liderazgo

No existe una buena relación con su jefe y desacuerdo por las medidas respecto a la permanencia en los puestos de trabajo.

Comunicación

Existe poca comunicación entre obreros y sus dirigentes en cuanto a la toma de decisiones.

Paso 3. Para determinar las sub – causas se llevó a cabo una tormenta de ideas y la comunicación boca a boca para obtener las subcausas que afectan la eficacia de la calidad de la gestión:

Seguidamente se muestran las sub - causas:

Comportamiento de los parámetros físicos – químicos.

1. Madurez de la fruta:

1.1 Incorrecto tiempo de recogida de la fruta afecta la calidad del producto.

2. Clasificación de la fruta:

2.1 Incorrecto estado de la calibradora de fruta.

2.2 Mala selección de la fruta.

3. Presencia de pulpa en el jugo:

3.1 Mal estado de las mallas del tamizador.

3.2 Mal estado de las correas.

4. Fluctuación del personal calificado.

5. Condiciones higiénicas generales del producto:

5.1. Abolladuras.

5.2 Mala recepción de los tanques.

5.3 Mala estiba.

5.4 Mala manipulación en el proceso.

5.5 Mal flejados.

5.6 Presencia de moho.

6. Trabajo:

6.1 Trabajadores insatisfechos con su trabajo.

7. Condiciones Laborales:

7.1 Déficit de medios de protección individuales y malas condiciones en locales de trabajo.

8. Salario:

8.1 Insatisfacción con el salario:

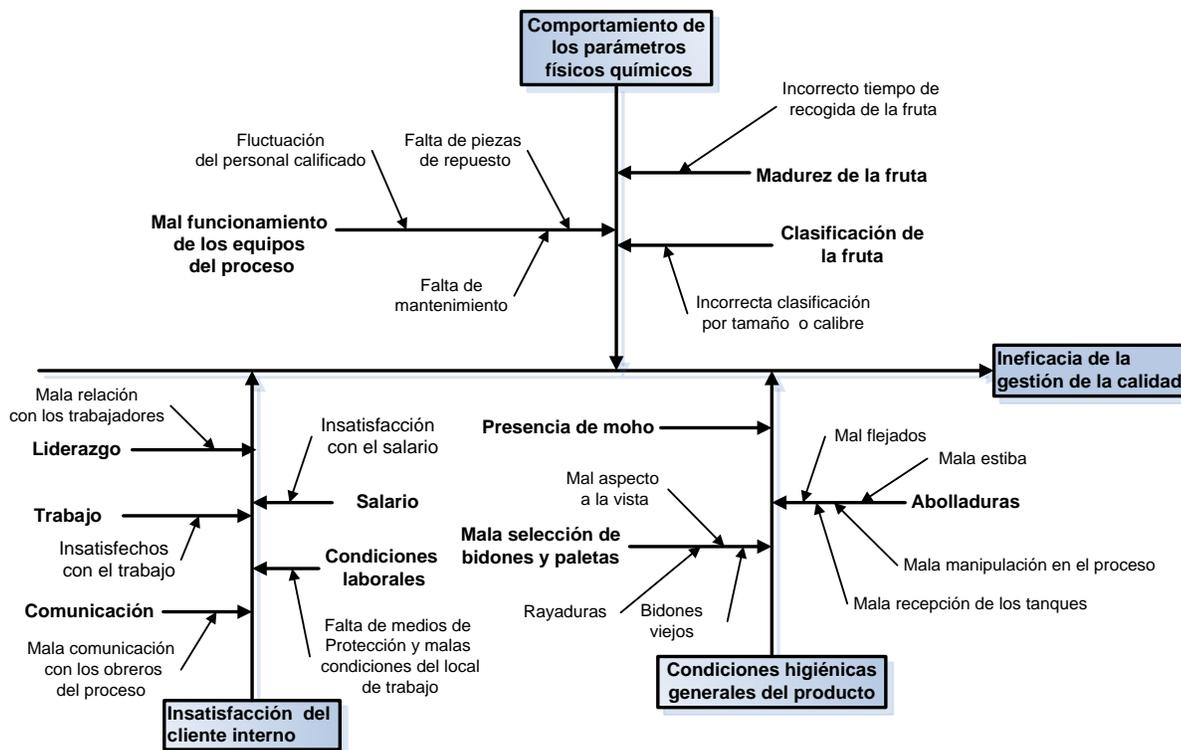
9. Comunicación:

9.1 Falta de comunicación con los obreros ligados al proceso.

10. Liderazgo:

10.1 Los directivos no mantienen una buena relación con sus trabajadores.

Paso 4. Las principales causas que inciden negativamente en la eficacia de la calidad de la gestión de la UEB se reflejan en el siguiente diagrama causa – efecto:



Paso 5. A continuación, se presenta una propuesta de acciones dirigida a los diferentes grupos de mejora con la finalidad de facilitar la elaboración del programa de mejoras:

1. Condiciones higiénicas generales del producto

- Comprar paletas de mejor calidad, mejor acabado, bien cuadradas, bien clavadas que no se traben en los transportadores para prevenir los golpes de los bidones que no se caigan de las paletas y existan abolladuras lo que provoca la oxidación más apresurada del tanque, se puedan partir y se golpeen los bidones en el viaje, .
- Mantener almacenados los bidones bajo techo para cuidar su estado antes de envasar el producto porque si antes del envase ya están oxidados no se puede ofrecer una correcta garantía.
- Capacitar al personal encargado de la manipulación de los bidones sobre la importancia del cuidado de los mismos para garantizar la presencia de la producción en el mercado.
- Antes del tapado de los tanques en el proceso y en las revisiones antes de los embarque los tanques de muestras deben secarse con paños la parte superior de la bolsa para evitar la proliferación de mohos.

2. Comportamiento de los parámetros físico químico

- Cumplir los planes de mantenimiento para evitar roturas de los equipos.
- Realizar con más rigor la guía de inspección de la línea por parte del personal de mantenimiento para evitar roturas y paradas innecesarias, así como el mal funcionamiento de los equipos.
- Realizar más rigurosamente el ordenamiento de la cosecha para recibir la fruta en óptimas condiciones.
- Revisar que se esté ordenando de acuerdo a madurez y tamaño la fruta en el campo para recibirla correctamente según estos dos índices ya que la fruta pasada de madurez devalúa el producto sensorialmente.
- Solicitar con anticipación las piezas necesarias ya que el equipamiento a pesar de ser totalmente automático evitaría parada lo que puede traer como consecuencia incumplimiento del plan de producción.

Conclusiones parciales del capítulo

1. El cliente promedio presenta una evaluación cuantitativa de 2.022 en la escala de 1 a 5, y una evaluación cualitativa de mal, no obstante, existe un 46.7% de clientes insatisfechos, por lo que se puede asegurar que existen insatisfacciones en los clientes externos.
2. Las principales causas que inciden negativamente en la eficacia de la calidad de la gestión de la UEB están dados en el por el comportamiento de los parámetros físico químicos del producto, las condiciones higiénicas generales del producto y la insatisfacción del cliente interno.
3. La evaluación cualitativa de la eficacia de la calidad de la gestión resultó -1.5, el cual está en el rango de (- 1.51 a 0.00) siendo evaluada de mal.

Conclusiones

1. Se elaboró los fundamentos teóricos relacionados con la eficacia de la calidad de la gestión.
2. Se aplicó el procedimiento seleccionado donde el cliente promedio presenta una evaluación cuantitativa de 2.022 en la escala de 1 a 5, y una evaluación cualitativa de mal, no obstante, existe un 46.7% de clientes insatisfechos, por lo que se puede asegurar que existen insatisfacciones en los clientes externos.
3. El cliente interno se encuentra insatisfecho fundamentalmente con su trabajo, con las condiciones de trabajo, con el salario que reciben, por no tener en cuenta los criterios de los trabajadores para la toma de decisiones, la escasa comunicación con ellos y las relaciones con los directivos no son buenas con sus subordinados.
4. Se proponen acciones dirigidas a los principales grupos que intervienen en el proceso, para contribuir al mejoramiento en la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo en la UEB Combinado Industrial Héroes de Girón.
5. Se cumple con el objetivo general de la investigación al efectuarse el análisis de la eficacia de la calidad de la gestión.



Recomendaciones

1. Aplicar el procedimiento descrito en la presente investigación en la UEB Combinado Industrial Héroes de Girón en aras de analizar las causas que inciden en la eficacia de la calidad de la gestión con enfoque externo.
2. Los directivos deben desarrollar acciones de capacitación con los trabajadores identificados con la mayor incidencia en la eficacia de la calidad de la gestión.
3. Que el departamento técnico productivo aumente la supervisión en el procedimiento normativo para limpieza y mantenimiento del equipamiento en el proceso productivo.
4. Los directivos de la UEB Combinado Industrial Héroes de Girón deben analizar profundamente la insatisfacción del cliente interno para evitar así la fluctuación laboral que influye negativamente en el proceso de elaboración del producto disminuyendo la calidad del mismo.

Referencias bibliográficas

1. "Modelo Económico y Social Cubano (,2016). Proyecto de Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Proyecto Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos. La Habana, Cuba."
2. Apaestegui Villar, S. M. and G. Arbildo Zavala (2019). Mejora en la calidad de servicio de atención al cliente en el área operativa.
3. Cuba., V. C. d. P. C. d. (2011). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana, Cuba.
4. Ledo, L. V. and M. C. Ledo-Ferrer (2016). "Aplicación de herramientas estadísticas para el análisis de indicadores . Ingeniería Industrial # 37 ": pp 138-150.
5. Loja, K. G. F. and T. C. M. Calle (2020). Propuestas Metodológicas y Tecnológicas Avanzadas. Cuenca-Ecuador.
6. NC.ISO9001 (2015). " Quality management systems – Requirements. International Organization for Standardization (ISO)."
7. Novoa Cano, M. M. y R. C., T. d. J. (2018). " «Análisis de la relación entre clima laboral y satisfacción del cliente en la empresa Oltursa-Piura y Chiclayo» " .
8. Salinas-Reyes, M., et al. (2018). Determinantes sistematicos de viabilidad en las pequeñas y medianas empresas. Mexico. 22: 147-156.
9. Samir, M. (2020). El impacto de la gestión del conocimiento en el desempeño de las pymes en Egipto. 7.
10. Strub, A. M. (2013). "Métricas estadísticas asociadas al proceso de desarrollo y mejora continua de software. México: s.n., 2013. ISBN:978-607-8254-60-6."
11. Varagas, O. R. (2017). "Implementación de un sistema de gestión de calidad en la empresa creaciones y diseños Zamb-da para obtener la certificación en la norma ISO 9001-2008. 2017."
12. (2021). Real Academia Española de la Lengua

- 13.(2022). "Guia de autoevaluacion 2022 de la calidad del servicio prestado en las residencias de personas mayores en la Comunidad de Madrid."
- 14.9001, I. (2015). "Nueva ISO 9001:2015."
- 15.Ahrholdt, D. C., Gudergan, S. P., and Ringle, C. M. (2017). " Enhancing service loyalty: The roles of delight, satisfaction, and service quality. *Journal of Travel Research*. 56(4): 436-450.
- 16.Alayo, A. (2017). *Gestión de la Calidad en Atención al Cliente de las Micro y pequeñas Empresas del Sector Comercio Rubro Jugueterias, Centro de la Ciudad de Chimbote. Universidad Católica los Ángeles Chimbote, Escuela Profesional de Administración . Chimbote. Perú. Universidad Católica del Ángeles Chimbote. Trabajo de Titulación. .*
- 17.Álvarez González, M. (2012). *Orientación educativa. Modelos, áreas, estrategias y recursos. . Madrid : Wolters Kluwer.*
- 18.Andrade, A. S. T. e. a. (2020). «Revisión de pautas en la implementación de estrategias inclusivas de servicio basadas en el cliente interno y externo» *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3, 2, 90-97, 2631-2662.
- 19.Arellano-Díaz, H. (2017). " La calidad en el servicio como ventaja competitiva. *Dominio de las Ciencias*, 3, 72-83. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6093282>."
- 20.Arenas, D., & Enciso, L. (2018). " el aport. Universidad del Rosario. Artículo de Maestría. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/18489/EncisoAbril-LuisFelipe-2018.pdf;jsessionid=EF746F13FC76249D1EE88AEAAA20878A?sequence=7>, pp.40. "
- 21.Arevalo, J. (2020). Highly sampled measurements in a controlled atmosphere at the Biosphere 2 Landscape Evolution Observatory. *Scientific Data*, <https://doi.org/10.1038/s41597-020-00645-5>.
- 22.Arrieta, J. (2018). *Control de Calidad Post Venta y Satisfacción de los Clientes de Seguros CAPESA (Correduría de Seguros) Sucursal Esteli en el Año 2017. . Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.: pp.206. .*
- 23.Arteaga Flores, S. A. (2021). "«Calidad de servicio y satisfacción del cliente en la tienda Interbank, Lurín-2019»."

24. Benzaquen-De Las Casas, J., & Schol, W. F. (2018). La calidad en las empresas de Chile. *Revista Espacios*, 39: 17-28.
25. Cabezón-Gutiérrez (2014). "Estudio de mercado para determinar el nivel de satisfacción del cliente en estelaris mueblerías, 2015."
26. Cáceres Cama, P. E. (2021). "., «El endomarketing y su relación con el desempeño laboral de los colaboradores de la Empresa Sertaad SRL en la
27. Cerna Castillo, R. L. (2017). " Calidad de Servicio y Satisfacción de los estudiantes de Administración en Turismo y Hotelería de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Este-2017."
28. Cruz Sánchez, A., Orduña Carlos, M., & Álvarez Hernández, J. (2018). " Evolución del concepto de calidad y los modelos de medición.
29. Cubillos Rodríguez, M. C. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista de la Universidad de La Salle*, 48: 80-99.
30. Del Carpio Jiménez, G. M. y M. R., D. A. (2018). "«La calidad del servicio y la satisfacción de clientes masculinos, en los servicios de barbería»."
31. Deming, W. E. (1989). ""Calidad y Productividad. La salida de la crisis", Díaz Santos."
32. Duque Oliva, E. J. (2005). ". Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *INNOVAR*, 15(25), 18. Recuperado el 14 de noviembre de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81802505.pdf>."
33. Educativa., G. (2017). ""Los Tipos de Calidad."Retrieved febrero,2018, from <http://www.lostipos.com/de/calidad.html>."
34. Escoriza, J. (1985). "Motivación y Aprendizaje. *Psicología de la Educación*. Madrid. Anaya."
35. Espí, N. (2010). "Acreditación y planificación para la mejora, La Habana, Editorial Universitaria, ISBN: 978-959-16-1172-7."
36. Fernández, P. y B., H (2018). "Gestión del marketing de servicios, La, Ediciones Granica, 9506416672."

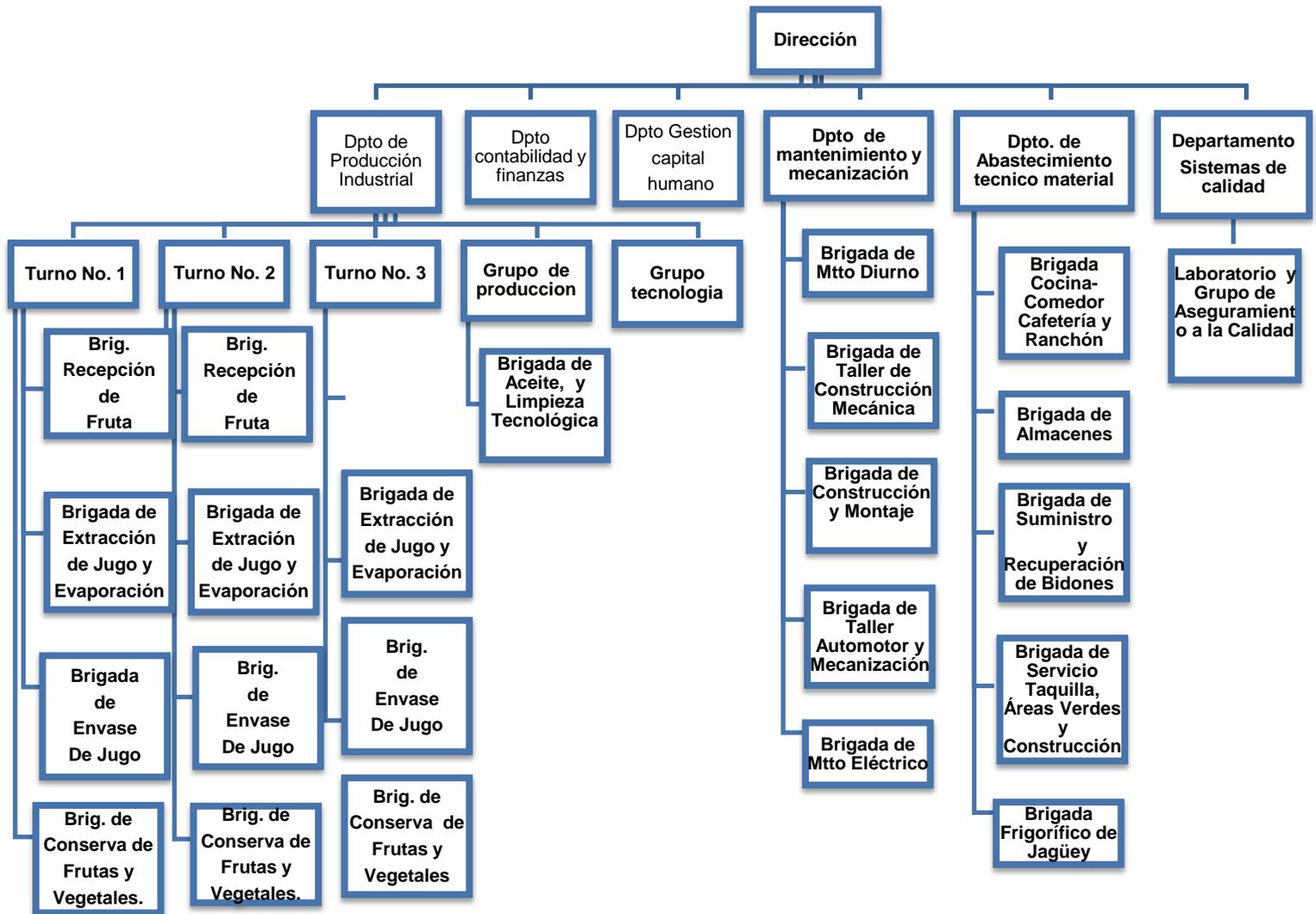
37. Font Aranda, M. and G. Blanco Gonzales (2022). "Calidad del servicio en el proceso alimentos y bebida de un hotel en Ecuador".
38. Fontalvo Herrera, T. J. (2012). evaluación de la productividad de las entidades prestadoras de servicios de salud (eps) del régimen subsidiado en Colombia, por medio del análisis discriminante. revista hacia la promoción de la salud. universidad de caldas. 17: pp. 60-78.
39. Garza, E. (2008). "Mejoramiento de la calidad de servicios mediante el modelo de las discrepancias entre las expectativas de los clientes y las percepciones de la empresa."
40. Gutierrez Pulido, H. (2010). Calidad total y productividad.
41. Hernández, S. D. R. (2020). " «La fidelización del cliente y retención del cliente: Tendencia que se exige hoy en día» Gestión en el tercer milenio. P 23, 45, 5-13, 1728-2969."
42. Ishikawa, K. (1989). Introducción al control de la calidad
43. Juran, J. M. (1993). Manual de Control de la Calidad. Juran Institute, Editorial Mc Graw - Hill.S.A
44. Marzo, J., Martínez V., Ramos J., Peiró J. (2002). "La satisfacción del usuario desde el modelo de la confirmación de expectativas: respuesta a algunas interrogantes. Psichotema."
45. Molina, L., Pacheco, E., & Roquet, N. (2018). " La satisfacción del cliente. Una mirada a la calidad de la educación desde la educación a distancia en instituciones de educación universitaria. ROCA. Revista científico- educacional de la provincia Granma. Cuba. Vol.14. No. 4. ISSN: 2074-0735. RNPS: 2090. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6759777>, p.1-5.
46. Novoa Cano, M. M. y R. C., T. d. J. (2018). " «Análisis de la relación entre clima laboral y satisfacción del cliente en la empresa Oltursa-Piura y Chiclayo» "
47. Okpala, C. O. R. y K., M. (2021). " «Understanding the relevance of quality management in agro-food product industry: From ethical considerations to assuring food hygiene quality safety standards and its associated processes» Food Reviews International, 1-74, 8755-9129."

48. Peterson, R. K. A. (2010). " Services Marketing Strategy. Wiley International Encyclopedia of Marketing. Reino Unido. John Wiley & Sons."
49. Pineda Sánchez, L. (2020). " Aproximación teórica al concepto de calidad y los sistemas de gestión. SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales, 2(1). <https://aunarcali.edu.co/revistas/index.php/RDCES/article/view/110/77>, pp.41-62."
50. Ramos Pantoja, S. (2022). La calidad de servicio y satisfacción de los clientes, en las empresas de revisiones técnicas vehiculares en el Perú 2021. Universidad César Vallejo.
51. Rubio, L., & De Lucas, S. (2018). "Un análisis de los principales indicadores de calidad de los aeropuertos de España, Chile, Brasil y Perú. ACCI Ediciones."
52. Rust, R. T., & Oliver, R. L. (1994). ". Service quality: New directions in theory and practice. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc."
53. Silva Morales, N. A., & Torres Sánchez, C. (2017). " Calidad del servicio de transporte urbano en la ciudad de Cuenca (Bachelor's thesis)."
54. Solís, H. (2017). " Mejora en la calidad de servicio en una empresa de alimentos, Los Olivos. Universidad Norbert Weiner, ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NEGOCIOS Y COMPETITIVIDAD. Lima, Perú: Universidad Norbert Wiener. ."
55. Soto Paz , L. (2017). Evaluacion del nivel de satisfaccion de los clientes con la calidad del servicio en el Hotel Los Caneyes de Santa Clara. Las Villas.
56. Valls Figueroa, W. (2007). " Procedimientos para la evaluación, análisis y diagnóstico de la calidad en destinos turísticos de sol y playa. Matanzas, Cuba, Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría."
57. Varagas, O. R. (2017). "Implementacion de un sistema de gestion de calidad en la empresa creaciones y diseños Zamb-da para obtener la certificacion en la norma ISO 9001-2008. 2017."
58. Zeithaml, V., Berry, L., Parasuraman, A. (1988). "Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality. Journal of Marketing."
59. Espinoza, V. y Michell, A., «Importancia del diagrama de causa y efecto como herramienta para mejorar la gestión de calidad en la empresa Laar Courier» 2018,

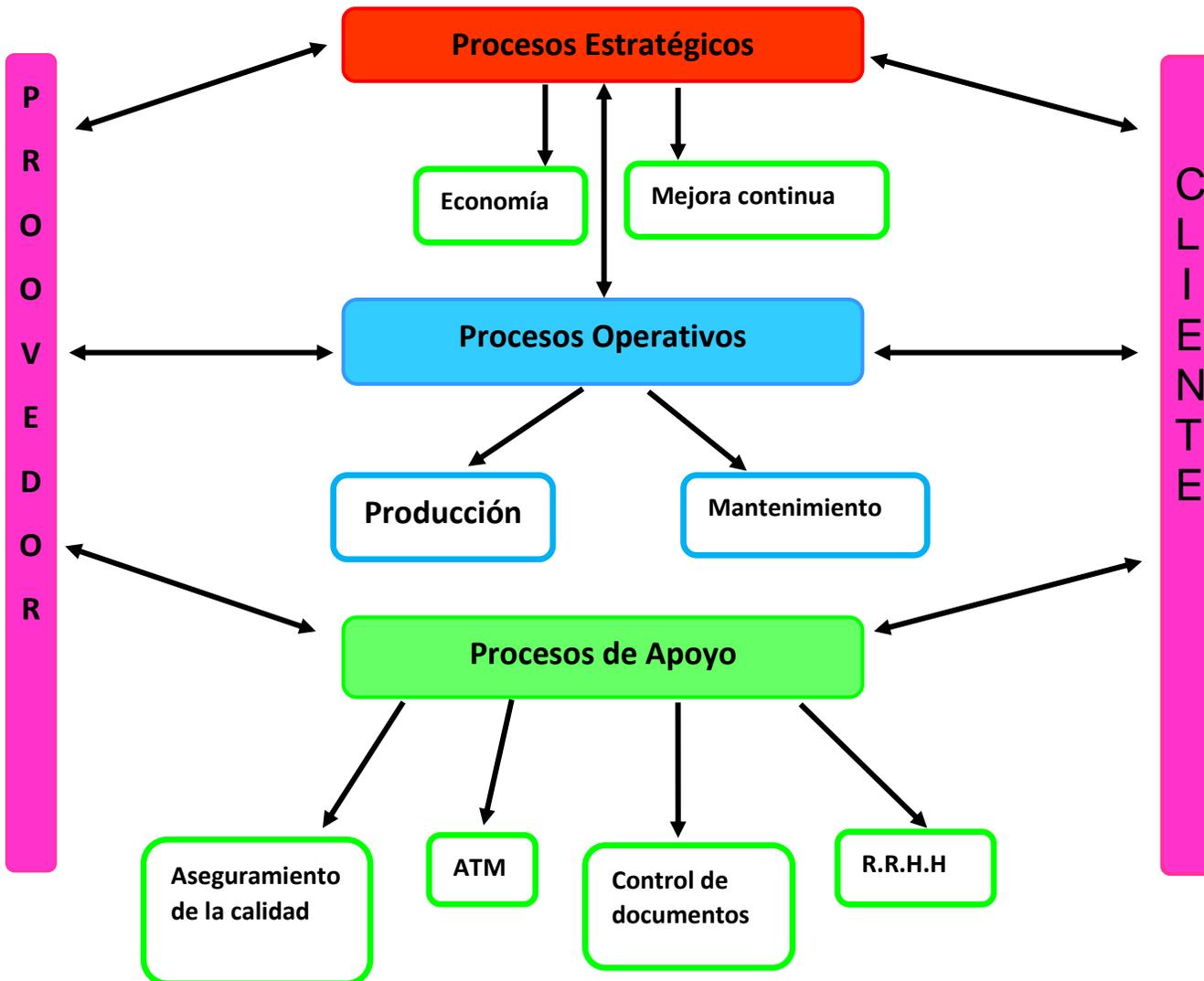
60. Ganga Contreras, F.[et al.], «Medición de calidad de servicio mediante el modelo SERVQUAL: el caso del Juzgado de Garantía de la ciudad de Puerto Montt-Chile» *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 2019, 27, 4, 668-681, 0718-3305.
61. González, M. d. C., «Tormenta de ideas: ¡ Qué tontería más genial! » *Acimed*, 2008, 17, 4, 0-0, 1024-9435.
62. Hernández, M. A.[et al.], «Estudio de encuestas» *Estudio de Encuestas*, 2010, 100,
63. Marsán Castellanos, J.[et al.], *Organización del trabajo. Ingeniería de Métodos*, Tomo I, La Habana, Cuba, Editorial "Felix Varela", 2008.
64. Medina-León, A.[et al.], «Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora: Procesos Diana» *Ingeniería Industrial*, 2012, 33, 3, 272-281, 1815-5936.
65. Orama Véliz, A. *El sistema de Calidad, diagnóstico y planificación*, 2007. <http://www.gestiopolis.com/evaluacion-sistema-gestion-calidad-empresa-teneria/>
66. Pacheco, J. L. R.[et al.], «Análisis general del spss y su utilidad en la estadística» *E-IDEA Journal of business sciences*, 2020, 2, 4, 17-25, 2600-5913.
67. Ramírez-Betancourt, F. D.[et al.], «Análisis de la eficacia de la gestión con enfoque externo en el sector privado» *Ingeniería Industrial*, 2020, 41, 3, 1815-5936.
68. Ubilla, M. A. B.[et al.], «Fundamentos de calidad de servicio, el modelo Servqual» *Revista empresarial*, 2019, 13, 2, 1-15, 1390-3748.

ANEXOS

Anexo # 1: Organigrama de la UEB combinado industrial



Anexo #2: Mapa de procesos

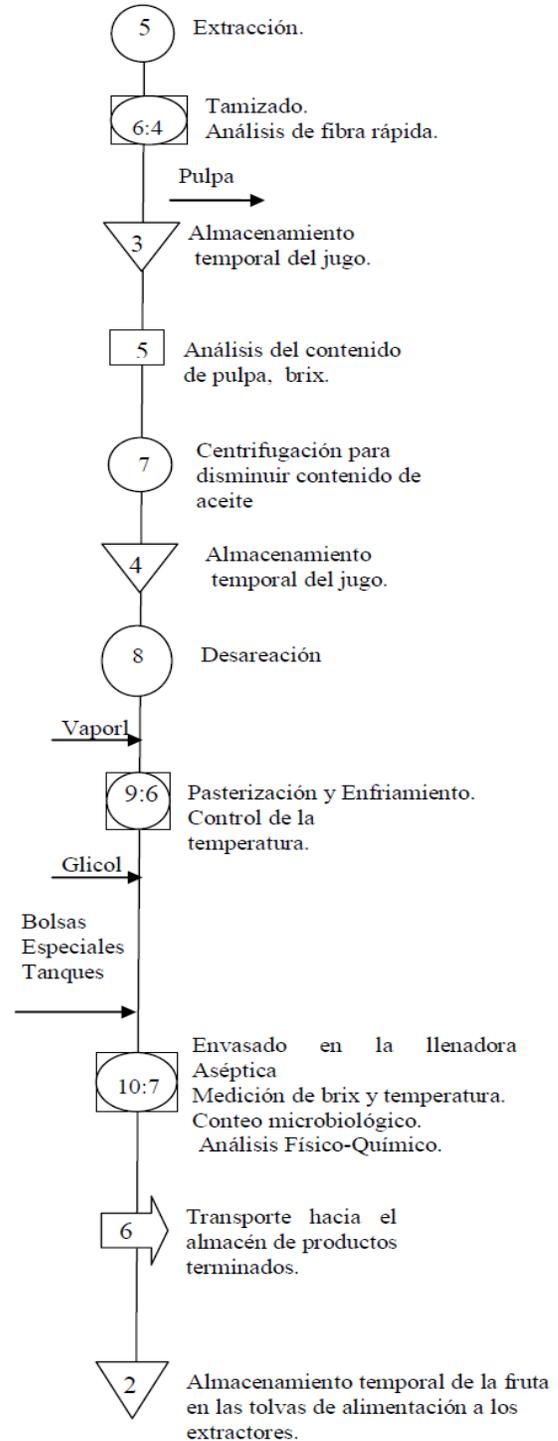
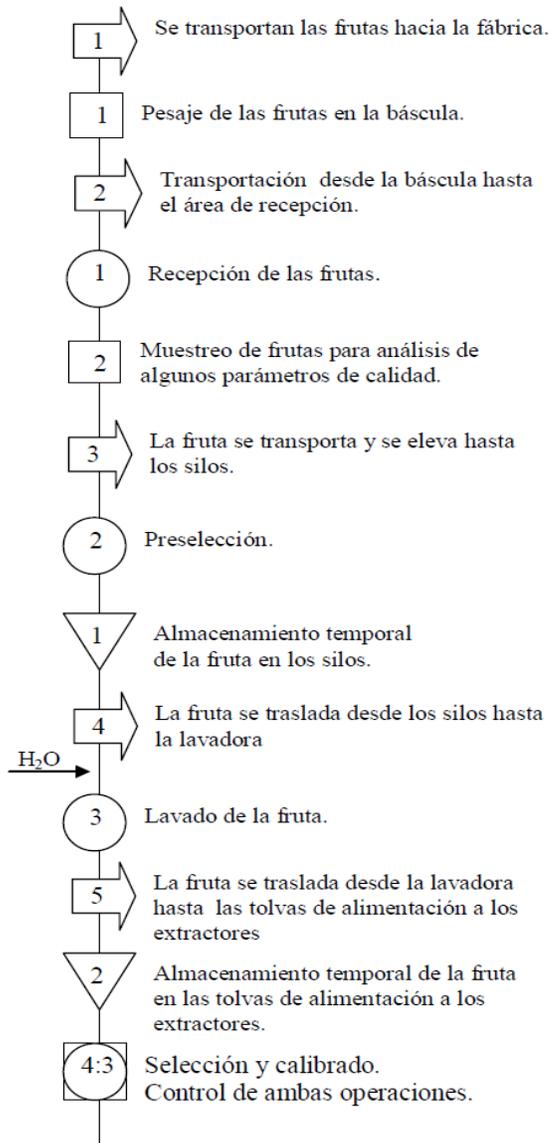


Anexo #3: Diagrama Otida del proceso

Diagrama de flujo del proceso: Jugo Simple Aséptico

Símbolos del diagrama

- Operación
- Transporte
- Inspección
- Demoras
- Almacenamiento



Anexo #4: Encuesta al cliente externo

Import/Export Foreign Trade Management CUSTOMER SURVEY (industrial derivatives from grapefruit and orange)	 Empresa Agroindustrial VICTORIA DE GIRÓN	Page: 4/81
---	---	---------------



Dear Customer, your criteria is very important to continually improve the quality of Cubanita products from Empresa Agroindustrial "Victoria de Girón". Please, provide your opinions marking with an X. We will appreciate any valuation you think is important remark about any of our products. Thanks in advance.

PRODUCT ASEPTIC CONCENTRATE MANGO PUREE

1. Regarding Commercial Management.

ITEM	Excelent	Good	Acceptable	Deficient	Bad
a) Delivery of products in the agreed time					
b) Compliance with agreed volumes					
c) Attention to your complaints and/or claims					
d) Delivery of asked documents					

2. Regarding products.

ITEM	Excelent	Good	Acceptable	Deficient	Bad
2.1 Product Quality					
a) Behavior of sensory characteristics					
b) Behavior of physico-chemical parameters					
2.2 Product identification					
a) Legible identification and marking					
b) Existence of labels on the packaging					
2.3 Product packagingx					
a) Behavior of the quality of the drums/bins					
b) Sealing the drums/bins					



c) Behavior of the bags to achieve an adequate packaging of the product.					
d) General hygiene conditions of the drums/bins					

3. How do you evaluate the quality in general?

_ Excelent _ Good _ Acceptable _ Deficient _ Bad

Would you recommend the company's products? Yes _____ No _____

Your data:

Company Name:

Name, signature and seal of the person filling the survey:

Position:

Date:

Anexo #5: Análisis casual de satisfacción

No	Preguntas	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T10	Prom
	Trabajo											2.70
1	Ud. está satisfecho con su trabajo.	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2.20
2	El trabajo que usted realiza es interesante.	3	2	3	2	2	3	2	2	3	4	2.60
3	Su trabajo está acorde con su experiencia y calificación.	3	3	4	3	2	3	2	3	2	4	2.90
4	Su trabajo lo obliga a superarse.	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2.70
5	Ud. se siente orgulloso con el trabajo que realiza.	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2.40
6	Ud. está preparado para hacer su trabajo.	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3.40
	Condiciones Laborales											1.96
7	Las condiciones de su área de trabajo son las adecuadas.	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2.00
8	Ud. Tiene los equipos y herramientas necesarias para realizar su trabajo.	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1.88
9	Sus jefes se preocuparan por mejorar las condiciones de trabajo.	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2.00
	Salario											1.67
10	Su salario está acorde con el trabajo que realiza.	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1.50
11	Su salario le permite satisfacer sus necesidades personales y familiares.	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1.75
12	Ud. considera su salario justo comparado con el de los demás.	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1.75
	Trato y relaciones personales con su colectivo											3.46
13	Cuando Ud. realice una labor destacada, ser reconocido (a) en su colectivo e individualmente.	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3.00
14	Cuándo Ud. tiene problemas en su trabajo, se le ha ayudado y se han interesado por Ud.	3	3	4	3	2	3	3	2	4	4	3.88
15	Su jefe lo trate con respeto y sus relaciones con Ud. son buenas.	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3.50
	Participación en la toma de decisiones											2.54
16	A Ud. se le motiva para que de sus criterios y opiniones.	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2.50
17	Sus criterios y opiniones respecto al trabajo son tomados en cuenta por la dirección.	3	2	2	2	3	3			2	2	2.38

Anexo #6: Encuesta al cliente interno

Estimado trabajador:

Por favor, sería muy importante para nosotros, que usted contestara este cuestionario. Coloque una X en la casilla que usted considere que se corresponde con su deseo.

	Mucho menos de lo esperado	Menos de lo esperado	Igual a lo esperado	Más de lo esperado	Mucho más de lo esperado
SU TRABAJO					
1. Ud. Está satisfecho con su trabajo.					
2. Siempre el trabajo que realiza es interesante					
3. Su trabajo está acorde con su experiencia y calificación					
4. Su trabajo le obliga a superarse					
5. Usted se siente orgulloso del trabajo que realiza					
6. Se siente preparado para realizar su trabajo					
CONDICIONES LABORALES					
7. Las condiciones de su área de trabajo son las adecuadas					
8. Cuenta con los equipos y herramientas necesarias para efectuar su trabajo					
9. Sus jefes se preocupan por mejorar sus condiciones de trabajo					
SALARIO					
10. Su salario está de acorde con el trabajo que realiza					
11. Su salario le permite satisfacer sus necesidades personales y familiares					
12. Usted considera su salario justo comparado con los demás					
TRATO Y RELACIONES PERSONALES					

13. Cuando usted realiza una labor destacada es reconocido en su colectivo e individualmente					
14. Cuando presenta problemas en su trabajo, se le ayuda y se interesan por usted					
15. Su jefe le trata con respeto					
PARTICIPACIÓN EN LA TOMA DE DECISIONES					
16. Se le motiva para que de sus criterios y opiniones					
17. Sus criterios y opiniones respecto al trabajo son tomados en cuenta por parte de la dirección					
18. Sus criterios y opiniones son tomados en cuenta para la toma de decisiones					
19. Usted se siente parte activa de los resultados de la entidad.					
COMUNICACIÓN					
20. Conoce los objetivos de su empresa y de su departamento					
21. La información que necesita para efectuar su trabajo la recibe de forma correcta y en el tiempo adecuado					
22. Su jefe le pide información regularmente					
23. Cuando existe un problema su jefe le exige que se lo comunique					
LIDERAZGO					
24. Tiene buenas relaciones con su jefe					
25. Considera a su jefe como un ejemplo a seguir					
26. Su jefe siempre está dispuesto a ayudarle					
27. Está dispuesto a realizar cualquier trabajo para su jefe fuera de su horario de trabajo					



FACULTAD
DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

