



FACULTAD
DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

Universidad de Matanzas
Facultad de Ingeniería Industrial
Departamento de Ingeniería Industrial

Título: Evaluación de la calidad percibida por el cliente externo en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas

Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial

Autor (a): Luis Angel Del Toro Rodríguez

Tutor: Ing. Edian Dueñas Reyes

Cotutor: Ing. Alanys Alvarez Alfonso

Matanzas, 2022



Declaración de autoridad

Hago constar que el trabajo titulado: Evaluación de la calidad percibida por el cliente externo en la Empresa de Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos de Matanzas, fue realizado como parte de la culminación de los estudios, en opción al título de Ingeniero Industrial, por el autor Luis Angel Del Toro Rodríguez, autorizando a la Universidad de Matanzas y a los organismos pertinentes 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.



Nota de aceptación

_____ Firma

_____ Firma

_____ Firma

_____ Firma

_____ Firma



Ciudad de Matanzas, Cuba, a los ____ días del mes de _____ de 2022.

Pensamiento

*“La calidad empieza con la educación y termina con la
educación”*

Karou Ishikawa



Dedicatoria

A mi mamá, que siempre me ha apoyado, aunque no entendiera bien todo lo que le explicaba, por ser ella la cosa más grande que tengo en la vida.

A mi papá, por su ayuda y apoyo incondicional.

A mi abuela Alicia, por estar ahí siempre para todo lo que necesitara.

A mi abuela Antonia, aunque no esté físicamente, fue también un pilar fundamental en este logro.

A mi tutora Alanys y a mi tutor y amigo Edian Dueñas, que no tengo forma en este mundo como agradecerle.

A todas mis amistades, que siempre me apoyaron y no me dejaron nunca abandonar el barco.

A Hildys Silva, por estar siempre apoyándome y dándome impulso y quitándome siempre la negatividad.

A toda mi familia y amigos, por su apoyo incondicional.



Agradecimientos

A mis padres, por estar siempre a mi lado y apoyarme en todo momento, los amo, este logro es para que se sientan orgullosos de su hijo, que con mucho trabajo y esfuerzo, les quiso regalar esta alegría.

A mi tutor Edian, por brindarme todo su apoyo y dedicación.

A todos ustedes, que me acompañaron en este largo camino, los quiero, Leidys Arencibia, Lauren Serpa, Rossana Bueno, Lili, Eliany Rodríguez, Hamilay, Irene, Yoandy y Alzugaray.

Al personal de la empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas, en especial a su Director y a Dalianny por brindarme siempre la información necesaria para esta investigación.

A mis compañeros de grupo, que siempre me apoyaron, en todo momento.

Al colectivo de profesores que me acompañó durante estos cinco años de carrera, ofreciendo sus conocimientos para que hoy llegara hasta aquí.

A todos aquellos que de una forma u otra dieron su aporte a esta investigación.

A todos, mil gracias...



Resumen

La gestión de la calidad es un proceso decisivo en el entorno competitivo que rige el mundo actual. Las empresas buscan elevar los niveles de percepción de sus clientes con el objetivo de colocarse en la preferencia de los receptores de sus servicios. La presente investigación tiene como objetivo: evaluar la calidad percibida por el cliente externo en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas de manera que tribute a la mejora en la gestión de la calidad de la empresa. Para el desarrollo de la misma se emplean como métodos el de análisis-síntesis, el histórico-lógico y el inductivo-deductivo, así como los métodos empíricos de observación directa, análisis documental y encuestas. Dentro de las principales herramientas empleadas se encuentran: los métodos Delphi y Kendal y el procesamiento estadístico de datos mediante el software SPSS. Como principal resultado se obtiene que las principales dimensiones afectadas en la empresa son: fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad. Se proponen además, actividades de mejora en función de los atributos de la calidad más afectados.



Abstract

The management of the quality is a decisive process in the competitive environment that governs the current world. The companies look for to elevate the levels of their clients' perception with the objective of being placed in the preference of the receivers of their services. The present investigation has as objective: to evaluate the quality perceived by the external client in the Company of Hydraulic Use of Matanzas so that it pays to the improvement in the management of the quality of the company. For the development of the same one they are used as methods that of analysis-synthesis, the historical-logical one and the inductive-deductive one, as well as the empiric methods of direct observation, documental analysis and surveys. Inside the used main tools they are: the methods Delphi and Kendal and the statistical prosecution of data by means of the software SPSS. As main result it is obtained that the main dimensions affected in the company are: reliability, answer capacity and security. They also intend, activities of improvement in function of the attributes of the affected quality.



Índice

Introducción	1
Capítulo 1. Marco teórico referencial	6
1.1. Principales consideraciones acerca de la calidad.....	6
1.1.2. Gestión de la calidad	8
1.1.3. Principios de la gestión de la calidad	9
1.2. Mejora de la calidad.....	10
1.3. El cliente	12
1.3.1. Satisfacción del cliente.....	13
1.3.2. Beneficios de lograr la satisfacción del cliente	14
1.4. Evaluación de la calidad	15
1.5. Dimensiones y atributos para la evaluación de la calidad percibida en los servicios.....	19
Capítulo 2. Caracterización del objeto de estudio. Metodología de la investigación.....	24
2.1. Antecedentes metodológicos de la investigación.....	24
2.2. Procedimiento para la evaluación de la calidad percibida.....	29
2.3. Caracterización de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas	38
Capítulo 3. Evaluación de la calidad percibida por el cliente externo en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas.....	40
3.1. Resultados del procedimiento aplicado.....	40
Referencias bibliográficas	54
Anexos.....	60





Introducción

Las nociones de calidad y procesos están presentes desde principios de la historia, en la etapa preindustrial o época artesanal, el hombre demandaba hacer las cosas a cualquier costo, al procurar satisfacer con su trabajo su orgullo personal y al comprador. Para el artesano, el hecho de que su trabajo tuviera o no calidad dependía totalmente del cliente.

Ofrecer un producto de calidad superior a un precio competitivo ha resultado una ventaja perdurable para las empresas líderes, pero para ello las empresas deben gestionarse eficaz y eficientemente. La eficacia de su gestión la conducirá al cumplimiento de sus metas, objetivos y estándares de calidad del producto; a partir de la mejora continua de la eficacia de sus procesos. La calidad es un catalizador de la eficacia y la eficiencia de los procesos a corto y mediano plazo, logrando un incremento gradual de las ventas y una reducción de costos y gastos que colocan a la empresa en una posición competitiva (Montaudon Tomas, 2018).

En el mundo de hoy los servicios se consolidan como uno de los principales renglones de la economía a nivel internacional con una tasa de crecimiento muy superior a la que hoy posee la producción industrial. Su elevado volumen de empleos, concebido por su amplia demanda, genera significativos aportes al Producto Interno Bruto (PIB) de las naciones; siendo estos, indicadores que demuestran la gran responsabilidad que tiene este sector como escudo ante la actual crisis económica que enfrenta la humanidad.

Los servicios en la actualidad devienen en las actividades fundamentales de la economía mundial, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, su evolución y especialización son evidentes en prácticamente todas las esferas del quehacer humano desde el surgimiento de la división social del trabajo.

En un entorno de mercado cada vez más competitivo, bajo diferentes tipos de presiones que condicionan la actividad de la empresa, se eleva considerablemente el papel de la calidad como factor determinante en los procesos productivos y de servicios. Se convierte en una necesidad insoslayable para permanecer en el mercado, lograr productos y servicios de alta calidad y a bajos costos; es condición indispensable para obtener altos índices de productividad, eficiencia y competitividad. Esto confirma que la calidad no puede existir en abstracto y que solamente se fijan objetivos cuantificables, con el desarrollo de procedimientos y metodologías para medirlos y evaluar los resultados de las acciones en



función de lo que se logra, es la solución para saber si realmente se mejora o no y además cuánto.

Algunas organizaciones, más que otras, consolidan sistemas de gestión de calidad como modelos que rigen sus operaciones, m procesos con desempeños plenos, y el cumplimiento de características esenciales a nivel de productos/servicios. Sin embargo, estos sistemas a pesar de arrojar beneficios como la estandarización de los procedimientos de trabajo y la calidad de los productos y servicios, presentan también barreas o limitaciones para su implantación, principalmente por tiempo y costos, aunque resalta la falta de compromiso y orientación directiva, altos costos de mantenimiento del sistema, falta de tiempo, resistencia al cambio, falta participación de los empleados, el no alcanzar los beneficios esperados, falta de formación, falta de recursos financieros y materiales, y falta de colaboración de los proveedores (Amaya Pingo, Felix Poicon, Rojas Vargas, & Diaz Tito, 2020).

A lo largo de la historia del sector empresarial la definición de calidad ha evolucionado para aumentar y refinar objetivos a fin de conseguir una dirección segura hacia la satisfacción y expectativas del cliente, así como la capacidad de plantearse metas mas grandes y alcanzar altos niveles de productividad y competitividad; de forma que ratifica su papel como elemento determinante y condición necesaria para cumplir objetivos.

La calidad ha estado presente en todas las etapas de la historia de la humanidad, a través del tiempo se muestran evidencias de cómo el hombre aprecia y analiza las características del producto y se propone mejorarlo, lo que indica la propia evolución de la humanidad hasta los actuales avances tecnológicos y de otra índole. Junto con el desarrollo del hombre y la sociedad ha evolucionado el concepto de calidad y la producción de bienes y servicios. A continuación, se definen las diferentes etapas según (Rodriguez Cruz, 2019).

La calidad de servicio al cliente consiste en satisfacer las demandas o exigencias de éste, lo que implica uno de los medios que le permite a la empresa conocer su percepción y expectativa, considerando su funcionamiento en cuanto a la tangibilidad, que implica la adecuación de sus instalaciones, ambiente, equipos, documentos, mobiliario y apariencia de empleado. Asimismo, la confiabilidad del servicio, que implica la prestación de mismo de forma viable, concisa y exacta, lo que tiene inmerso la habilidad del personal, la consistencia de la asistencia, así como la sensación de confianza de lo que se ofrece (Torres & Vásquez, 2011).



La calidad es cuestión de supervivencia; alcanzarla se convierte en una estrategia de vitalidad a largo plazo, un modo permanente de actuación. Se trata de calidad de vida, de trabajo, de las personas, de la institución, de sus objetivos, de sus procesos y en general de todos los componentes de la empresa. Se aprecia desde la atención que los celadores prestan a la entrada del establecimiento, hasta la efectividad de las señales preventivas. Nada debe escapar al proceso, con miras al logro de la excelencia. Es una serie de elementos que se conjugan de manera coordinada y que en conjunto significan el éxito empresarial (Maldonado, 2018).

Existen dos tendencias sobre cómo medir la calidad del servicio para su mejora. Una de ellas se enfoca en identificar atributos muy particulares por industria y que pueden tener una relación con variables de desempeño como satisfacción, lealtad y precio pagado. La otra tendencia en la medición de calidad en el servicio es de tipo generalista, donde se propone un grupo único de dimensiones mediante un instrumento denominado Servqual para medir la calidad en el servicio de una misma forma en distintos sectores, pudiendo con esto hacer comparaciones directas entre estos (Vera Martínez & T., 2014).

Cuba es un país que para el desarrollo de sus empresas atribuye gran importancia a la eficiencia, eficacia y efectividad por lo que se hace necesario aplicar estudios de la calidad con vistas a lograr la satisfacción de las necesidades de la población y por tanto mayor bienestar social.

Todas las organizaciones deben su razón de ser a sus clientes, es decir dependen de ellos y su labor principal es captar y entender sus necesidades actuales y futuras, para así lograr ir más allá de sus expectativas. En tal sentido el factor de Enfoque hacia la Satisfacción del Cliente, busca medir el grado de satisfacción que están alcanzando los clientes con respecto a los productos o servicios ofrecidos, a su vez mide la forma en la que se está captando dichas necesidades (Benzaquen de Las Casas, 2013).

La satisfacción del cliente es del principal criterio cuando se trata de determinar la calidad del producto o servicio. Es la clave para una mejora continua ya que facilita la identificación de áreas críticas en las que intervenir con prioridad (Coba Orellana, 2022). Saber cómo satisfacer las necesidades de los clientes es un importante objetivo estratégico para las empresas que compiten por un segmento de mercado. Un cliente satisfecho será un activo para la compañía debido a que probablemente volverá a usar sus servicios o productos,



volverá a comprar el producto o servicio o dará una buena opinión al respecto de la compañía, lo que conllevará un incremento de los ingresos para la empresa (Aguirre, Cajal, & Cabral, 2018).

En la situación actual de Cuba, es importante que todos los centros se proyecten en función de administrar adecuadamente los recursos, el personal y la estructura en función de mayores beneficios, y para ello se requiere una adecuada gestión de la organización para dirigir con eficiencia, ya que Cuba en los últimos años, ha presentado cambios en la economía, agudizados por la crisis económica mundial, situación que ha conllevado a realizar transformaciones en el orden económico.

De los documentos rectores aprobados en el VII Congreso del Partido Comunista y la nueva Constitución de la República de Cuba se determinaron 123 aspectos relacionados con el estado deseado para el desarrollo del sistema empresarial. Del ordenamiento de estos aspectos, por el contenido y la naturaleza de la actividad empresarial que describen, ha resultado la definición de 19 preceptos que precisan e incorporan aspectos a cumplimentar por las empresas industriales con el objetivo de lograr el desarrollo del sistema de dirección y gestión empresarial que exige la actualización del modelo económico cubano.

Uno de estos preceptos expresa que las empresas son responsables de aumentar sustancialmente los niveles de eficacia, eficiencia y competitividad, calidad y la productividad; lo que permite incrementar la riqueza para su justa distribución; consolidar el desarrollo sostenible del socialismo y garantizar una dinámica de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) que permita un nivel de desarrollo sostenible que conduzca al mejoramiento del bienestar de la población, con equidad y justicia social, tributando a la estabilidad económica y social del país (Tristá Arbesú, Acevedo Suárez, & Gómez Acosta, 2020).

La Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas no cuenta con Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, lo que dificulta la correcta gestión en materia de atención al cliente y aumento de la eficacia y eficiencia de los procesos. La empresa presenta una deficiente gestión de la calidad, sustentado en la no existencia de encuestas, buzones y otras vías de comunicación que permitan la retroalimentación con el cliente externo.

Debido a ello se plantea como **problema científico** de la investigación ¿cómo contribuir al mejoramiento de la gestión de la calidad en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de



Matanzas? Para dar solución al mismo se plantea como **objetivo general**: evaluar la calidad percibida por el cliente externo en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas de manera que tribute a la mejora en la gestión de la calidad de la empresa.

Para contribuir al desarrollo de este objetivo se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

1. Sistematizar los principales elementos teóricos que sustenten el marco de la investigación basados en la gestión de la calidad, sus principios y elementos de mejora.
2. Proponer un procedimiento para la evaluación de la calidad percibida por el cliente externo en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas.
3. Aplicar el procedimiento para la evaluación de la calidad percibida por el cliente externo en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas.

Durante la investigación se emplearon como métodos teóricos: el análisis-síntesis, histórico-lógico y el inductivo-deductivo, mientras que los métodos empíricos fueron: la observación directa, el análisis documental y la entrevista, así como las herramientas: método Delphi, método del coeficiente Kendall y el procesamiento estadísticos de los datos a partir del software SPSS.

La investigación se estructura de la siguiente forma.

Capítulo 1. Referido a los principales elementos teóricos que sustentan la investigación.

Capítulo 2. Se realiza el análisis de los fundamentos metodológicos que sustentan la investigación y se propone el procedimiento para la evaluación de la calidad del cliente externo en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas.

Capítulo 3. Se exponen los resultados de la aplicación del procedimiento propuesto.

Conclusiones, Recomendaciones, Referencias bibliográficas y Anexos de necesaria inclusión.



Capítulo 1. Marco teórico referencial

En el presente capítulo se exponen los principales elementos teóricos que sirven de sustento a la investigación, los que transitan desde la concepción del concepto de calidad, la calidad en los servicios, la satisfacción del cliente externo y los modelos de evaluación de la misma.

1.1. Principales consideraciones acerca de la calidad

La calidad se transforma en nuestros días, es un requisito imprescindible para competir y diferenciarse en las organizaciones industriales y comerciales, ya que las implicaciones que tiene en los resultados, tanto en el corto, mediano y en el largo plazo, son muy positivas para las empresas. De esta forma, la calidad se convierte en un elemento estratégico que confiere una ventaja diferenciadora (Ruiz Rios & Tello Reategui, 2020).

López Lasso (2013), sugirió que la calidad puede tener cinco diferentes significados o definiciones:

- Transcendental: calidad como sinónimo de superioridad o excelencia.
- Basada en el producto: definida por la cantidad en la que un atributo deseable está presente en un producto o servicio.
- Basado en el usuario: determinada por lo que el consumidor desea.
- Basado en el valor: como la relación entre la utilidad o satisfacción con el producto o servicio y su precio.
- Basado en la producción: La calidad se define como conformidad a las especificaciones determinadas para la manufactura o realización de un producto o servicio.

Según, Arias Coello (2014), existe una relación entre las definiciones de calidad y un conjunto de debilidades que caracterizan cada una:

- Calidad como conformidad a estándares: se refiere a evaluar un producto o servicio, según se describe en el manual correspondiente para el estándar prescrito.

Debilidades

- La calidad puede lograrse mediante inspecciones.



- El relativo olvido de las necesidades del mercado.
- Calidad como aptitud de uso: la aptitud de uso define los medios para asegurar la satisfacción de las necesidades del mercado. Esta aptitud para uso se logra mediante inspecciones.

Debilidades

- El hecho de que la aptitud para el uso se logre mediante inspecciones.
- La aptitud para el uso sólo concede una ventaja competitiva débil.
- Calidad como ajuste a costes: aptitud de costes significa elevada calidad y bajo coste.

Debilidades

- Los competidores pueden producir productos con niveles de calidad de aptitud de costes más bajos copiando las características que encajan en las aptitudes, siguiendo estándares de uso y con mano de obra más barata.
- Calidad como aptitud para necesidades latentes. Aptitud para necesidades latentes significa satisfacer necesidades de los clientes antes de que éstos sean conscientes de esas necesidades.

El concepto que se tiene de calidad ha variado a lo largo de los grandes cambios que han sucedido en y por la humanidad ya sean económicos, en la industria o la aparición y auge de los servicios. Es por esto que su significado puede variar según diferentes autores que la han aplicado y teorizado en diferentes momentos históricos económicos por lo que se puede decir que:

- Calidad es el cumplimiento de las especificaciones. Es el conjunto de características de una entidad (proceso, producto, y/o organización), que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas (Droguett Jorquera, 2012).
- Calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades del consumidor y como consecuencia de eso, producen ingresos. Es el conjunto de características inherentes que cumplen con los requisitos exigidos (ISO, 2000).



• Calidad es resultante total de las características de un producto y servicios de mercadotecnia, ingeniería, fabricación y mantenimiento a través de las cuales el producto en uso satisface las expectativas de los clientes a un costo que les represente valor (Traba, 2020).

Según, Bautista Rodríguez (2008), pueden encontrarse varias pautas importantes que caracterizan la calidad como algo más completo y necesario, como una fuente para la mejora y el desarrollo, las que se listan a continuación:

- Debe concebir la misión y los objetivos en función del cliente.
- Debe tener presente los requisitos resultantes del proceso de comunicación en el campo de atender y entender, escuchar y responder, emitir y percibir, codificar y decodificar las actitudes de los clientes que evidencien sus expectativas.
- La estrategia a seguir deberá considerar la implantación, mantenimiento y control de Sistemas de Calidad basados en la aplicación de estándares que aseguren continuamente la satisfacción del cliente, la organización, los empleados y la sociedad.
- La estandarización de los procesos garantiza que siempre las actividades se realicen de la misma forma aunque haya cambios en el personal.
- Ante cualquier eventualidad, entre a funcionar la creatividad del personal.

La variabilidad de los diferentes conceptos que presenta la definición de calidad demuestran un continuo desarrollo y evolución de este termino con el fin de adecuarlo a las situaciones en que se vive en el momento histórico, ya sean económicas como sociales.

1.1.2. Gestión de la calidad

La gestión de la calidad no es más que desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor y sostiene que para alcanzar esta meta es preciso que en la empresa todos promuevan y participen en el control de calidad incluso a los altos ejecutivos, así como a todas las divisiones de la empresa y todos los empleados (Parra Ferié, Negrin Sosa, & Gómez Figueroa, 2009).



Fonseca Gómez, Cataño Vergara, and Noreña Morales (2021), lo aprecian como un ciclo en espiral que no tiene término y que se puede aplicar al sistema como un todo, a los diferentes subsistemas y a los procesos en particular.

Autores como, Duque Oliva (2005), ven la gestión de la calidad como 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 la sociedad, para lograr con ello mayor calidad, pertinencia e impacto, con eficiencia, eficacia y efectividad.

Paucar (2010), contempla la gestión de la calidad como las actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados. Además, gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y realizar los resultados para las partes interesadas pertinentes y posibilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando el corto y el largo plazo consecuencias de sus decisiones.

1.1.3. Principios de la gestión de la calidad

Conforme a la versión actual de la norma ISO 9001:2015 los principios de la gestión de la calidad establecen:

- 1- Enfoque al cliente: el enfoque principal de la gestión de la calidad es cumplir los requisitos del cliente y tratar de exceder sus expectativas. El éxito sostenido se alcanza cuando una organización atrae y conserva la confianza de los clientes y de otras partes interesadas pertinentes. Cada aspecto de la interacción del cliente proporciona una oportunidad de crear más valor para él. Entender las necesidades actuales y futuras de los clientes y de otras partes interesadas contribuye al éxito sostenido de la organización.
- 2- Liderazgo: los líderes en todos los niveles establecen la unidad de propósito y la dirección, y crean condiciones en las que las personas se implican en el logro de los objetivos de la calidad de la organización. La creación de la unidad de propósito y la dirección y gestión de las personas permiten a una organización alinear sus estrategias, políticas, procesos y recursos para lograr sus objetivos.
- 3- Compromiso de las personas: las personas competentes, empoderadas y comprometidas en toda la organización son esenciales para aumentar la capacidad de la empresa para



generar y proporcionar valor. Para gestionar una organización de manera eficaz y eficiente, es importante respetar e implicar activamente a todas las personas en todos los niveles. El reconocimiento, empoderamiento y la mejora de la competencia facilitan el compromiso de las personas en el logro de los objetivos de la calidad de la entidad.

- 4- Enfoque a procesos: se alcanzan resultados coherentes y previsibles de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente. Entender cómo este sistema produce los resultados permite a una organización optimizar el sistema y su desempeño.
- 5- Mejora: las organizaciones con éxito tienen un enfoque continuo hacia la mejora. Es esencial para que una organización mantenga los niveles actuales de desempeño, reaccione a los cambios en sus condiciones internas y externas y cree nuevas oportunidades.
- 6- Toma de decisiones basada en la evidencia: las decisiones basadas en análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados. Puede ser un proceso complejo, y siempre implica cierta incertidumbre. Con frecuencia implica múltiples tipos y fuentes de entradas, así como su interpretación, que puede ser subjetiva. Es importante entender las relaciones de causa y efecto y las consecuencias potenciales no previstas. El análisis de los hechos, las evidencias y los datos conduce a una mayor objetividad y confianza en la toma de decisiones.
- 7- Gestión de las relaciones: para el éxito sostenido, las organizaciones gestionan sus relaciones con las partes interesadas pertinentes, tales como los proveedores. Estas partes influyen en el desempeño de una organización. Es más probable lograr el éxito sostenido cuando una empresa gestiona las relaciones con sus partes interesadas para optimizar el impacto en su desempeño. Es particularmente importante la gestión de las relaciones con la red de proveedores y socios.

1.2. Mejora de la calidad

Las presiones competitivas globales están provocando que las organizaciones busquen formas de satisfacer mejor las necesidades de sus clientes, reducir costos, e incrementar productividad. El mejoramiento de la calidad se ha desarrollado para satisfacer estos



Objetivos. Seguidamente se exponen diferentes definiciones emitidas por diferentes autores sobre la mejora de la calidad:

- Mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.
- Es el logro de un nuevo nivel de rendimiento superior al nivel anterior. Esta superioridad se consigue con la aplicación del concepto del salto adelante a los problemas de la calidad. Significa la creación organizada de un cambio ventajoso, un sinónimo de avance.
- La mejora de la calidad se define como la parte de la Gestión de la Calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.
- Es el logro de un nuevo nivel de rendimiento, superior al nivel anterior. Se consigue con un salto adelante a los problemas de calidad. Está relacionada con el nivel o problemas crónicos y no con los esporádicos. No significa acción correctiva o regulación.

La mejora de la calidad es poder alcanzar una nueva fase en la cual se desarrollan cambios positivos con el fin de repercutir de manera ventajosa para la entidad; con beneficios económicos manteniendo en condiciones óptimas la calidad. Para este proceso se debe conocer de ante mano el estado actual de la organización para poder cuantificar la mejora.

El mejoramiento de la calidad está basado en el cambio. Se evidencian dos tipos de cambio: gradual y abrupto. El cambio gradual resulta de pequeñas mejoras al *status quo* mediante esfuerzos continuos que incluyen a todo mundo. El cambio abrupto proviene de la innovación, una mejora drástica al estado actual.

Existen dos formas de mejora:

- **Reingeniería o Kayro:** Mejora drástica y abrupta en el *status quo* como resultado de una gran inversión en nueva tecnología, equipos y de pequeños esfuerzos para mantenerlos. Esta se realiza a corto plazo, pero implica efectos dramáticos, con una sistematicidad intermitente y no incremental. Esta se enfoca en un fuerte individualismo y se adapta mejor en economías de rápido crecimiento.



Mejora continua o Kaizen: Es el mejoramiento continuo que involucra a todos, haciendo énfasis en el colectivismo, el esfuerzo de grupo y el enfoque de sistema. Supone que la forma de vida merece ser mejorada de forma constante. Esta se realiza sin dramatismo, con pasos pequeños, con una sistematicidad continua y gradual, empleando los conocimientos convencionales y el estado del arte.

1.3. El cliente

Sin clientes los negocios no existirán, porque ellos son los que aportan el dinero de donde saldrán las ganancias para la empresa. Un cliente es alguien que ha sido impactado por un producto o servicio.

Como expresa, Harrington (1993), en el mercado de los compradores de hoy el cliente es el rey. Esto quiere decir que los clientes son las personas más importantes en el negocio y por lo tanto los empleados deben trabajar en función de satisfacer las necesidades y deseos de éstos. Son parte fundamental del negocio, es decir, es la razón por la cual éste existe, por lo tanto merecen el mejor trato y toda la atención necesaria.

La NC ISO 9000:2015 define cliente como la persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

Según Juran existen los siguientes tipos de clientes:

Clientes externos: estos son impactados por el producto, pero no son miembros de la empresa (u otra institución) que produce el producto. Entre los clientes externos están incluidos quienes compran el producto, los organismos reguladores del gobierno y el público en general (que puede ser impactado a causa de un producto inseguro o por causa de daños al entorno).

Clientes internos: en toda empresa hay numerosas situaciones en las que departamentos y personas suministran productos a otros. A los que los reciben les llamaremos “clientes” a pesar del hecho de que ellos no son clientes en el sentido habitual, es decir, aunque no compren el producto.

Usuarios: son aquellos clientes que realizan operaciones positivas con el producto. Como usuarios se incluyen a las empresas que compran un producto para utilizarlo como materia



prima a introducir en su proceso, los comerciantes que revenden un producto, los consumidores que hacen el último uso del producto.

1.3.1. Satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es un estado emocional, existe una significativa relación entre la satisfacción y la lealtad del cliente, dado que involucran juicios cognitivos entendidos como la evaluación sobre el servicio percibido frente a sus expectativas, y afectivos es decir, las diferentes emociones que intervienen en los diferentes puntos de contacto: felicidad, enojo, decepción, frustración, por lo que son respuestas de la prestación del servicio. Un cliente satisfecho, es aquel que está contento con el servicio y/o producto ofertado, está a gusto con la organización dado que sus necesidades son cubiertas, por ende, cubre sus expectativas (Saavedra Carrera, 2021).

A continuación se citan definiciones que han brindado distintos autores respecto a este concepto:

Significa que un bien o servicio cumple las características deseadas por el comprador y carece de deficiencias para lograr satisfacer sus expectativas y necesidades a un precio justo (Tarí Guilló, 2000).

La satisfacción de los clientes es el resultado de ofrecer los bienes y servicios que se ajustan o exceden a sus necesidades (Arias Coello, 2014).

Consecuencia de la comparación de la calidad percibida y el rendimiento real del servicio de un cliente (Troncos Vilchez, Maldonado Jiménez, & Ortega Chaparrea, 2020).

Es una expresión de evaluación que el consumidor hace como referencia al impacto que el servicio tiene sobre él (Cucho Bustinza, 2021).

Sensación de placer o de decepción que resulta de comprar la experiencia del producto con las expectativas de beneficios previas. Si los resultados son inferiores a las expectativas el cliente queda insatisfecho, si los resultados están a la altura de las expectativas, el cliente queda muy satisfecho; si los resultados superan las expectativas, el cliente queda muy satisfecho o encantado (Castañeda Vasquez, 2019).

La satisfacción del consumidor es lo más importante al momento de ofrecer un servicio ya que este está considerado como clave para las ganancias y este sería como la palabra



principal si se habla de un sistema monetario debido a que existen las recomendaciones de boca a boca y el consumidor podría recomendarnos como servicio o producto (Gonzales Carachule & Huanca Vilca, 2020).

Arias Coello (2014), cita cuáles son según su criterio los elementos claves en la calidad del servicio:

- ✓ Empleados. Debido a que un cliente evalúa un servicio primeramente por la calidad del contacto humano. Es fundamental conseguir la satisfacción del empleado para alcanzar la satisfacción del cliente. Importancia de la formación y de la responsabilidad.
- ✓ Tecnología de la información. Esencial en las organizaciones modernas de servicios por los altos volúmenes de información que deben procesarse, y por la demanda de los clientes de servicios a alta velocidad.
- ✓ Capacidad técnica del empleado para la prestación del servicio, y su capacidad para la resolución de situaciones o problemas que se presenten durante la ejecución del servicio.

1.3.2. Beneficios de lograr la satisfacción del cliente

Si bien Kotler y Keller (2006), existen diversos beneficios que toda empresa u organización puede 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.



En síntesis, toda empresa que logre la satisfacción del cliente obtendrá como beneficios a lealtad del cliente (que se traduce en futuras ventas), difusión gratuita (que se traduce en nuevos clientes) y una determinada participación en el mercado.

1.4. Evaluación de la calidad

La evaluación de la calidad es considerada como un proceso general, que se describe como la diferencia entre las expectativas y percepciones, a través y en cada momento de verdad que compone el ciclo de servicio. (Hernández Oliver, 2017) Mediante la aplicación del mismo se puede realizar un diagnóstico del proceso de servicio, pero también facilita determinar las causas fundamentales que provocan los problemas encontrados y provee a la institución de servicio de algunas estrategias que contribuyen a la eliminación de esos problemas (Rodríguez Álvarez, 2019).

Es oportuno destacar que la evaluación de los servicios es más difícil que la de los bienes de consumo, debido a sus características más intangibles y difíciles de definir, en la actualidad existen dos criterios o escuelas relacionados con la forma en que los clientes perciben o evalúan la calidad: la escuela nórdica de marketing de servicios o denominada tradición europea y la escuela norteamericana o instituto de ciencias del marketing designada como tradición norteamericana, al ser esta última la más conocida, por su gran desarrollo y divulgación a escala global (Rodríguez Álvarez, 2019).

Esta evaluación es un proceso que consta de dos actividades fundamentales: Medición y comparación, el mismo se realiza a través de indicadores y al igual que la gestión de la calidad evoluciona en el tiempo, se puede diferenciar por dos periodos muy bien definidos, en función de las relaciones de mercado y el papel del cliente (Suárez Meneses, 2019).

Debido al papel decisivo del cliente y el énfasis externo de la calidad, el carácter inicial de este proceso para emprender la gestión resulta vital, ya que una incorrecta o mediatizada evaluación de la calidad conduce a una deficiente gestión de la misma en cualquier empresa. (Torres Samuel, Luisa Vásquez, & Francisco Poletto, 2010)

La calidad del servicio percibida se define como: la valoración que hace el consumidor de la excelencia o superioridad del servicio (Lucendo Sancho, 2015). Toda calidad es percibida por alguien. (Mora Contreras, 2011)



La evaluación de la calidad percibida del servicio es el proceso de determinación del nivel de calidad de la Servucción, el cual se materializa por la diferencia entre el nivel de expectativas y sus percepciones, en cada momento de la verdad del ciclo de servicio y tiene como resultado la valoración general del cliente, medida a través del grado de satisfacción. (Gutiérrez Ortiz, Reyes Real, & Alvarado Oregón, 2021)

Este proceso permite determinar la eficacia de la gestión de la calidad y debe abarcar las tres etapas que conforman el ciclo de vida de la calidad del producto, se utilizan indicadores directamente relacionados con la satisfacción del cliente (Casals Cutiño, 2019).

La evaluación es el proceso de evaluación de las acciones de control y dirección de la calidad, basada en la medición y comparación de los índices definidos por la entidad, con el fin de determinar la eficacia de la gestión, el nivel de calidad, las diferencias entre las expectativas y las percepciones de los clientes, así como su grado de satisfacción (Mellado Fernández, 2014).

Existen varios modelos con el objetivo de evaluar la calidad del servicio, tanto teóricos, como matemáticos; los cuales evidencian los puntos de vistas de distintos autores. Entre los más utilizados se citan según, (Rodríguez Aguila, 2020):

- El modelo de calidad de la atención médica de Avedis Donabedian (1966)

Para evaluar la calidad en los servicios de salud, se tiene como referencia obligatoria la propuesta del médico Avedis Donabedian, quien en 1966 establece las dimensiones de estructura, proceso y resultado, además de sus respectivos indicadores para evaluarla. Esta relación entre proceso y resultado, y la sistematización de criterios, genera reflexiones importantes sobre la responsabilidad en la calidad de este tipo de servicio.

- Modelo de calidad del servicio de Grönroos (1984)

Christian Grönroos, pionero de la escuela de gestión de servicios y del pensamiento de marketing, internacionalmente denominada la Escuela Nórdica de Marketing, propone en 1984 un modelo que integra la calidad del servicio en función de tres componentes:

a) la calidad técnica, referida al "qué" representa el servicio recibido por los usuarios como consecuencia de la compra; según Grönroos este aspecto de la calidad tiene carácter objetivo;



b) la calidad funcional, representa el “cómo” el usuario recibe y experimenta el servicio, relacionada con la forma en la cual se ha prestado el servicio a los usuarios por el personal del establecimiento;

c) la imagen corporativa, representa el resultado de cómo el usuario percibe la empresa a través del servicio que presta, afecta su percepción de la calidad del servicio y está asociada a la imagen que se forma sobre la organización, ya sea por su experiencia previa o por la comunicación que haya recibido. Esta dimensión ejerce la función de filtro de las dimensiones anteriores.

- Modelo de evaluación de la calidad del servicio Service Quality (SERVQUAL)

El modelo está formado por cinco dimensiones:

a) Empatía: muestra de interés y nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus usuarios;

b) Fiabilidad: habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma amable y cuidadosa;

c) Seguridad: conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza;

d) Capacidad de respuesta: disposición para ayudar a los usuarios y para prestarles un servicio rápido, finalmente,

e) Elementos tangibles: apariencia física de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.

A partir de las cinco dimensiones anteriores, Parasuraman, Zeithaml y Berry desarrollan en 1988 el modelo multidimensional SERVQUAL y su respectivo instrumento de evaluación de la calidad del servicio. Plantearon 22 preguntas desde el punto de vista del usuario asociadas a sus expectativas, e igual número de ítems sobre sus percepciones del servicio recibido, evaluados en una escala de Likert de siete puntos, conformando así el instrumento con 44 ítems.

De esta manera, cuando las expectativas son superadas, el servicio puede considerarse de excepcional calidad. Cuando no se cumplen las expectativas del usuario, el servicio se califica como decente. Finalmente, cuando se cumple exactamente el nivel de expectativas del usuario, se define como un servicio de calidad satisfactoria.



- Modelo Service Performance SERVPERF de Cronin y Taylor (1992)

El modelo SERVPERF surge a raíz de las críticas realizadas por diversos autores al modelo SERVQUAL, específicamente sobre su escala para medir las expectativas. Proponen como modelo alternativo para evaluar la calidad del servicio basado exclusivamente en las percepciones de los usuarios sobre el desempeño del servicio. Esta escala descarta el uso de las expectativas en esta evaluación. Este utiliza una escala similar a la del SERVQUAL por lo que emplea sus 22 ítems para evaluar sólo las percepciones, simplificando así este proceso. Esto lo justifican señalando que es escasa la evidencia respecto a que los usuarios valoren la calidad de un servicio como la diferencia entre expectativas y percepciones, además agregan que existe la tendencia de valorar como altas las expectativas.

- Modelo Jerárquico Multidimensional de Brady y Cronin (2001)

Se basan en las percepciones de los usuarios sobre la calidad del servicio para la evaluación del desempeño del servicio en múltiples niveles y, al final, los combinan para llegar a su percepción global. Este modelo propone tres dimensiones principales: calidad de la interacción, ambiente físico y calidad de los resultados. Este se presenta como una alternativa válida y fiable en la medición de la calidad del servicio en diversos contextos.

- Modelo de calidad del servicio para bibliotecas LibQUAL

El modelo de LibQUAL se deriva de la aplicación de una versión modificada del instrumento SERVQUAL a una serie de bibliotecas universitarias de los Estados Unidos. LibQUAL permite conocer la calidad de los servicios a partir de los datos proporcionados por los usuarios sobre sus percepciones respecto de los servicios ofrecidos por las bibliotecas. La recolección de los datos mencionados es apoyada por una aplicación web en función de cuatro dimensiones aplicables a los servicios bibliotecarios:

- a) valor del servicio;
- b) la organización como espacio, reflejando la dimensión tangible del servicio,
- c) el acceso a la información, evalúa aspectos como cobertura de la información, adecuación de las colecciones, el acceso completo y general a todo tipo de información en cualquier formato, evitando barreras de espacio y tiempo; y
- d) control de personal.



ES-QUAL Modelo de calidad del servicio entregado por sitios web

Propone un modelo para evaluar la calidad del servicio entregado por sitios web. Los estudios empíricos que realizaron derivaron dos escalas diferentes. La primera escala básica ES-QUAL de 22 ítems agrupados en cuatro dimensiones: eficiencia, cumplimiento, disponibilidad del sistema y la privacidad. La segunda E-RecS-QUAL para usuarios frecuentes al sitio web, contiene 11 ítems agrupados en tres dimensiones: la capacidad de respuesta, compensación y de contacto.

- Evaluación unidimensional de la calidad del servicio

La calidad percibida del servicio también puede ser evaluada de forma global, en función de la excelencia observada en su desempeño general, sin hacer referencia a atributos específicos del servicio. La medición global facilita la implementación de modelos causales y permite una caracterización de la calidad percibida, pudiéndose estudiar su fiabilidad y validez, sin embargo, pierde información acerca de los atributos específicos del servicio, por lo que desde un punto de vista gerencial puede resultar menos atractivo. Sin embargo, arman que la medida de un ítem se comporta de forma prácticamente idéntica que la escala multidimensional en relación a los intervalos de confianza de los parámetros. Se han encontrado interesantes resultados comparados con las realizadas con múltiples indicadores.

1.5. Dimensiones y atributos para la evaluación de la calidad percibida en los servicios

De acuerdo con diversas investigaciones los clientes no perciben la calidad como un concepto de una sola dimensión; es decir, las valoraciones de los clientes acerca de la calidad se basan en la percepción de múltiples factores. Por ejemplo, se dice que las siguientes ocho dimensiones de la calidad se aplican a todos los productos y servicios: desempeño, características, confiabilidad, adaptabilidad, durabilidad, utilidad, estética y percepción de la calidad (más o menos equivalente a prestigio). (Savi Mondo & Goncalves Silveira Fiates, 2016)

Otros investigadores han descubierto que los usuarios toman en cuenta cinco dimensiones para valorar la calidad del servicio, entre ellos: capacidad de respuesta, fiabilidad, seguridad, empatía y tangibilidad. Estas dimensiones representan la forma como los clientes organizan mentalmente la información sobre la calidad en el servicio y se encuentran asociadas a un grupo de atributos.(Mondo & Silveria Fiates, 2015)



Hernández, Prieto, and Hernández (2017), propone la definición de cinco dimensiones para la evaluación de la calidad en los servicios y los componentes de cada una de ellas:

Elementos tangibles

Los elementos tangibles se definen como los aspectos físicos del servicio, tales como apariencia de las instalaciones, equipos, personal y material de comunicación. Cada uno de los componentes mencionados, se convierten en criterios esenciales para la calidad de servicio en cualquier organización. A pesar de que la mayoría de las dimensiones de la calidad del servicio son intangibles, los elementos tangibles representan uno de los atributos de mayor valor, y son los más apreciados por los clientes.

En este aspecto, para los investigadores, se resalta el valor de los elementos físicos de las organizaciones al momento de valorar la calidad por parte de los clientes. Los servicios a pesar de su intangibilidad necesitan elementos materiales para su elaboración, comercialización y consumo. Esta estructura física comprende desde el logotipo, la calidad de los materiales utilizados, la decoración del edificio, los equipos, entre otros.

Capacidad de respuesta

Definen la capacidad de respuesta en términos de la sensibilidad de los integrantes de la organización en el trato con de sus clientes o usuarios. Es la disponibilidad de ayudar a los clientes. Prestar un servicio al cliente a tiempo en su solicitud sea de preguntas, quejas, problemas u orden de servicio. Para las empresas de seguros la sensibilidad del trato hacia el cliente juega un papel clave en la toma de decisiones del que participa o quisiera participar en los planes de seguridad ofrecidos.

Tiene que ver con la disposición y voluntad de los empleados para ayudar a los clientes y ofrecerles un servicio rápido, oportuno y satisfactorio. Los usuarios son cada vez más exigentes en este sentido, quieren que se les atienda sin tener que esperar. Para el cliente, esta dimensión se manifiesta a través del lapso de tiempo a esperar para recibir respuesta a su solicitud, así como en la flexibilidad y la capacidad para adecuar y personalizar el servicio conforme a sus necesidades.

A este respecto, los investigadores comprenden, mantener contacto con el cliente respondiendo a sus necesidades, es la clave para el éxito a largo plazo. Esta dimensión es



la disposición y voluntad para ayudar a los usuarios a proporcionarle un servicio rápido. Con mucha frecuencia los clientes perciben falta de actitud de servicio por parte de los empleados, esto significa que no sienten la disposición de quienes los atienden para escuchar y resolver sus problemas o emergencias de la manera más conveniente y oportuna. Esta es una de las dimensiones más criticadas, y esta capacidad se relaciona a la integración que pueda existir en las organizaciones.

Fiabilidad

Se refiere a la habilidad para prestar el servicio prometido de forma cuidadosa y fiable, es decir, que el servicio se preste bien desde el principio y que la empresa cumpla las promesas que haga. Tiene que ver con: exactitud en la facturación, que el servicio se preste en el tiempo especificado en el diseño del servicio, entre otros. Esta dimensión es una de las que se considera más a menudo por parte de los usuarios, por lo que se muestra como una de las más determinantes en la percepción que éstos se hagan de la calidad del servicio recibido.

Es importante señalar que, en opinión del cliente la confianza es lo más importante en materia de servicio, el cumplir las promesas es uno de los dos factores más importantes que orilla a un cliente a volver a comprar. Según el autor, los clientes recuerdan las entregas fallidas y servicios poco fiables, pero a veces los directivos no se dan cuenta del impacto que un servicio de mala calidad tiene sobre la empresa. Los proveedores de buenos servicios tienen mayor éxito, y el fundamento en calidad es lo que mantiene la fiabilidad y satisfacción de las expectativas del cliente.

En sentido más amplio, la confiabilidad significa el cumplimiento, por parte de la empresa de sus promesas, lo convenido acerca de la entrega, la prestación del servicio, la solución de problemas y los precios. Los clientes desean hacer negocios con las organizaciones cuando cumplen sus promesas, particularmente las relacionadas con los atributos del servicio básico.

Seguridad

En esta dimensión, el cliente coloca en manos de la empresa sus problemas y, siente la certeza de que serán resueltos de la mejor manera posible. La seguridad implica



credibilidad, integridad y honestidad. Es probable que esta dimensión adquiera mayor importancia para aquellos servicios donde los clientes perciben involucrarse en un gran riesgo o en los cuales se sienten inseguros acerca de su capacidad para evaluar los resultados, como servicios financieros, seguros, corretaje, médicos y legales.

La seguridad como dimensión de la calidad del servicio hace énfasis en que los empleados dispongan de habilidades, conocimientos y capacidades necesarias para la prestación del servicio, contacto personal, realizar las operaciones relacionadas con su labor, resolver preguntas, inquietudes y problemas de los clientes, prestar atención, consideración, respeto y amabilidad en el trato.

Empatía

Define la empatía como la atención personalizada que la empresa les brinda a sus clientes; es la capacidad que tiene la organización en entender o comprender los problemas del cliente. La organización cuando se conduce bajo esta dimensión requiere desarrollar un fuerte compromiso con el cliente, conociendo al detalle sus características y sus especiales requerimientos.

En esta perspectiva, la empatía es la manera en que se presta el servicio, brindando atención individualizada a los clientes, facilitando el contacto y acceso a la empresa, y manteniendo informado al cliente, en un lenguaje que le sea fácilmente entendible, con respecto al servicio que se suministra, el costo del mismo, cambios que se realicen y alternativas de solución cuando se presentan problemas. Esta dimensión se manifiesta en: compromiso con el cliente, cortesía, amabilidad, trato al usuario con respeto y consideración, interés y voluntad para resolver problemas, capacidad para escuchar al consumidor, la gestión de sus reclamos y sugerencias, horarios de atención flexibles y adecuados, entre otras.

Torres and Vásquez (2011), identifican una serie de atributos para la calidad del servicio a partir de entrevistas con académicos, investigadores y gerentes prestadores de servicios. Estos atributos categorizados por número de expertos se relacionan en la tabla 1.1.

Tabla 1.1. Atributos de calidad del servicio, por cantidad de expertos que los refieren.



De 5 a 6 expertos	De 3 a 4 expertos	Por 2 expertos
Fiabilidad	Valorar opinión del usuario	Calidad en cada fase del servicio
Mantener informado al usuario	Notificaciones al usuario	Registro cuidadoso de trámites
Accesibilidad al servicio	Tratamiento de las quejas	Empresa seria, moderna y responsable
Atención rápida	Cumplimiento de plazos de entrega	Entrega en el lugar requerido
Atención amable	Información sin errores	Información comprensible
Personal con conocimientos	Disponibilidad de la información	Elementos tangibles
Informar sobre funcionamiento del servicio	Educación al usuario	Conocer requerimiento del cliente
Evaluación del servicio	Mejora evidente del servicio	Instalaciones confortables
Accesibilidad a la información		Personal atento
Capacidad de respuesta		
Trato personalizado		

Fuente: Torres and Vásquez (2011).



Capítulo 2. Caracterización del objeto de estudio. Metodología de la investigación

En el presente capítulo se realiza una breve caracterización de la entidad objeto de estudio. Además se expone el procedimiento a aplicar en la investigación para resolver el problema científico, lo que da respuesta al objetivo general y se describen las principales técnicas y herramientas a utilizar.

2.1. Antecedentes metodológicos de la investigación

En el presente epígrafe se reflejan los principales elementos teóricos y metodológicos que rigen los elementos de la evaluación de la calidad y su relación con el funcionamiento de la organización que tributen a la mejora de los procesos y de la organización en sí. Se analizan para ello, siete procedimientos aportados por varios autores en los últimos cinco años, lo que contribuye a demostrar la actualidad del tema.

Prada Ospina and Acosta Prado (2017), proponen un estudio que analiza empíricamente la calidad del servicio de una cadena de tiendas en Colombia. El procedimiento cuenta con seis pasos fundamentales: En el primer paso se selecciona el objeto de estudio y se caracteriza el mismo. En el segundo paso se define el método de muestreo donde se determina el universo y se calcula la muestra que será encuestada. Como tercer paso se aplica el instrumento de medición (escala de la calidad del servicio retail RSQS), una vez aplicado se valida y comprueba la fiabilidad del instrumento como cuarto paso. Luego en el paso cinco se segmenta la población en función del género, edad, nivel socioeconómico y grado de escolaridad. Y como último y sexto paso se realiza un análisis de los resultados en base a las dimensiones propuestas en el instrumento. Con este procedimiento logra obtener resultados en base a las dimensiones propuestas en el instrumento: aspectos físicos, confiabilidad, interacción personal, solución de problemas y políticas.

Tápanes Aseguinolaza (2018), expuso un procedimiento para la evaluación de la calidad percibida que consta de cuatro pasos fundamentales.

El primer paso se encarga del diseño del cuestionario para la medición de la calidad de servicio, el cual se realiza la recogida de información fundamental para el desarrollo de la investigación. Como segundo paso se define la aplicación del cuestionario a un objeto de estudio en concreto, en este se determina el método de muestreo y se determina el tamaño de la muestra, además de conformar el método de recogida de información. El tercero es la



preparación de los datos a un programa estadístico donde se seleccionan las encuestas en las que los clientes afirman utilizar el servicio y dichos datos se procesan en el programa estadístico SPSS. Como paso final se realiza un análisis de fiabilidad y validez del contenido de la escala de medida propuesta y análisis de resultados del estudio empírico.

Martín Hernández (2019), propone un procedimiento que consta de tres fases desglosadas en etapas. La primera fase se encarga del diseño del instrumento de evaluación de la calidad percibida de hoteles de ciudad, donde se definen las dimensiones y atributos para la evaluación de la calidad percibida y se diseña un instrumento fiable y válido para dicha evaluación. La segunda fase es la evaluación de la calidad percibida, donde su etapa primera es la elaboración de la ficha técnica de la investigación, la etapa dos es el análisis de la calidad percibida del hotel donde analiza la calidad general y la satisfacción del cliente y como última etapa realiza una segmentación de mercado. La tercera fase se basa en la propuesta de estrategias de mejoras al identificar inicialmente las áreas de mejora y luego realiza una propuesta de mejora basada en los atributos a potenciar, atributos a mejorar y atributos a mantener.

Rodríguez Tirse (2019), propone un procedimiento para la evaluación de la calidad del servicio formado por diez pasos:

- 1- Identificación y análisis de la cartera de servicio de la organización: se identifica el servicio más representativo de la organización mediante el estudio de aspectos como: número de quejas, costos, gastos, número de clientes insatisfechos.
- 2- Identificación y análisis de los procesos en la entidad: se definen los procesos de la entidad y se clasifican en estratégicos, claves o de soporte y apoyo.
- 3- Selección y representación del proceso objeto de estudio: a partir de los resultados obtenidos del primer paso se selecciona y se describe mediante un diagrama OTIDA, OPERIN u otro diagrama de flujo.
- 4- Caracterización de los clientes que intervienen en el proceso: se realiza una caracterización para conocer en qué grado interactúan con la entidad y el nivel de relación con el servicio.



- 5- Exploración de la satisfacción del cliente externo: se diseña la encuesta o entrevista para la recopilación de información
- 6- Identificación de los problemas en la prestación del servicio: se identifican a partir de los resultados obtenidos de la herramienta aplicada.
- 7- Análisis del ciclo de servicio: se determinan los momentos de la verdad que intervienen en el servicio, así como los momentos críticos dentro del mismo.
- 8- Análisis de los indicadores de medición del proceso: una vez conocido como marcha el proceso, se trazan las metas para mejorar el mismo.
- 9- Análisis causal: mediante el empleo de un diagrama causa –efecto se recogen las principales causas que afectan el servicio.
- 10-Propuesta de acciones para la mejora de la actividad y el servicio: una vez obtenidas las causas, se confecciona un plan de mejora para dar solución a los problemas detectados.

Vasallo Lorenzo (2020), emplea un procedimiento para medir la satisfacción del cliente interno conformado por cinco etapas. La primera etapa es involucramiento del personal, donde como primer paso se tiene la creación del grupo de trabajo el que estará constituido por trabajadores de la entidad con suficiente experiencia y nivel de conocimiento; el paso número dos es la capacitación al grupo de trabajo en cuanto a los aspectos afines a la investigación. La segunda etapa es: situación actual de la organización, esta tiene como primer paso análisis de los factores internos de la entidad donde se realiza una descripción del perfil organizacional y área objeto de estudio y se identifican y caracterizan los clientes internos; el paso dos es el establecimiento de la posición estratégica de la entidad donde se aplica la matriz DAFO. Como tercera etapa se tiene la planificación de la medición de la satisfacción del cliente, en esta el paso uno es la selección de los procesos y servicios a estudiar, en el paso dos se realiza la definición del indicador, en este se definen los atributos esenciales y la expresión matemática del indicador a medir y luego se realiza la definición del estado deseado de los indicadores; y en el paso tres se planifica el estado actual de la satisfacción del cliente interno, donde inicialmente se conforman los instrumentos o técnicas a emplear, luego se determina la población objeto de estudio y tamaño de muestra y finalmente se analiza la fiabilidad y validez del instrumento. La cuarta etapa es la medición



de la satisfacción del cliente donde se aplica el instrumento y procesan los datos, y luego se realiza el análisis de los resultados. Como última etapa se realiza el diseño de las estrategias de solución, análisis y mejora continua de la calidad del servicio, donde se elaboran las estrategias y el plan de acción como primer paso y como segundo y último paso se realiza la retroalimentación de los resultados.

La tabla 2.1 recoge las principales comparaciones relacionadas con los procedimientos expuestos, así como los pasos comunes en cada uno de ellos, los autores analizados fueron:

1. Prada Ospina and Acosta Prado (2017)
2. Tápanes Aseguinolaza (2018)
3. Martín Hernández (2019)
4. Rodríguez Tirse (2019)
5. Vasallo Lorenzo (2020)

Tabla 2.1. Comparación entre los procedimientos analizados.

Pasos	Procedimiento					
	1	2	3	4	5	
Definir el objeto de estudio	1	0	0	1	1	3
Determinar el marco muestral	1	0	1	1	1	4
Aplicación del instrumento	1	1	1	1	1	5
Segmentación de la población	1	0	1	0	0	2
Validar y probar fiabilidad	1	1	1	1	1	5
Diseño del instrumento para la medición	0	1	1	1	1	4
Preparación de los datos en un programa estadístico	0	1	0	0	1	2



Selección de la muestra	0	0	0	1	1	2
Recolección de datos	0	0	0	1	1	2
Operativización de variable	0	0	0	1	0	1
Análisis de los datos obtenidos	0	0	0	1	1	2
Definición de dimensiones y atributos	0	0	1	0	1	2
Identificación y análisis de la cartera de servicio de la organización	0	0	0	1	1	2
Identificación y análisis de los procesos de la entidad	0	0	0	1	0	1
Selección y representación del proceso objeto de estudio	0	0	0	1	1	2
Caracterización de los clientes	0	0	0	1	0	1
Identificación de los problemas en la prestación del servicio	0	0	0	1	0	1
Análisis del ciclo de servicio	0	0	0	1	0	1
Análisis de los indicadores de medición del proceso	0	0	0	1	0	1
Análisis causal	0	0	0	1	0	1
Propuesta de acciones de mejora	0	0	0	1	1	2
Creación del grupo de trabajo	0	0	0	0	1	1
Capacitación del grupo de trabajo	0	0	0	0	1	1
Establecer la posición estratégica de la organización	0	0	0	0	1	1
Retroalimentación de los resultados	0	0	0	0	1	1

Fuente: elaboración propia.



Los pasos con mayor número de coincidencias se toman como referencia para confeccionar el procedimiento de la actual investigación: la determinación del marco muestral, diseño del instrumento de medición, aplicación del instrumento, comprobación de la validez y fiabilidad y segmentación. Además de estos, por la importancia que atribuyen a la investigación se proponen otros pasos para evaluar la calidad percibida: caracterización del objeto de estudio, identificación de las dimensiones y atributos propios de la evaluación de la calidad en tiendas, análisis causal de la satisfacción del cliente.

2.2. Procedimiento para la evaluación de la calidad percibida

A partir de los procedimientos analizados y la inclusión de los pasos considerados anteriormente, es posible conformar un procedimiento formado por tres etapas entre las que se incluyen: selección de los atributos para la evaluación de la calidad percibida por el cliente externo, diseño del instrumento de medición y análisis de los resultados y mejoras. Se proponen además nueve pasos a seguir y un conjunto técnicas a emplear los que se relacionan en la figura 2.1.

Etapas 1. Preparación.

Paso 1. Creación del equipo de trabajo.

Se creará un grupo de trabajo multidisciplinario para el análisis y la evaluación de los principios de gestión de la calidad. Dicho grupo estará conformado por miembros de la alta dirección del centro, personal de experiencia dentro de los procesos que se analizarán, así como profesores de la Universidad de Matanzas del departamento de Ingeniería Industrial.

Paso 2. Capacitación del grupo de trabajo.

Para que el grupo de trabajo lleve a cabo sus tareas eficazmente se hace necesario desarrollar un programa lógico, concreto y práctico en la empresa que alcance los diferentes niveles de esta y que abarque temas concernientes a la gestión de la calidad (Guzmán Ruiz, 2018). El proceso de capacitación y su programa comenzará por la alta dirección, nivel que requiere la totalidad de las temáticas propuestas y mayor tiempo de capacitación. Los temas abordados en conferencia serán: Gestión de la Calidad y Calidad de los servicios.

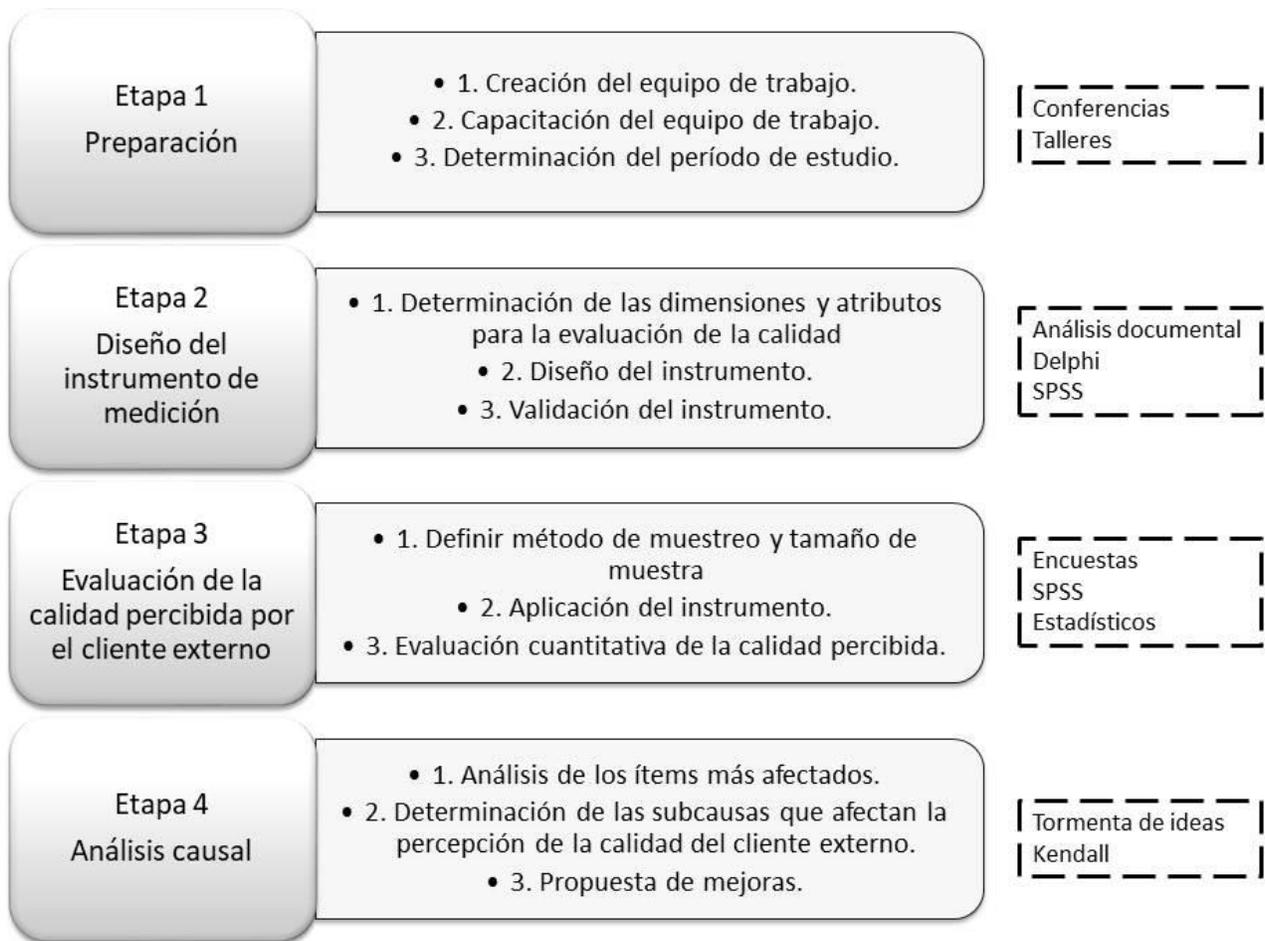


Figura 2.1. Procedimiento para la evaluación de la calidad percibida por el cliente externo.

Fuente: elaboración propia.

Paso 3. Determinación del período de estudio.

El estudio se planifica para un total de dos meses y medios (desde octubre hasta mediados de diciembre), para la planificación del mismo se tuvo en cuenta la preparación del autor en la consulta de literatura de referencia así como la aplicación del procedimiento y el análisis de los resultados.

Etapa 2. Determinación de las dimensiones y atributos para la evaluación de la calidad.

Esta etapa permite seleccionar los atributos adecuados para la evaluación de la calidad percibida, a partir de las motivaciones o factores que influyen en sus clientes.



Paso 1. Identificar las dimensiones y atributos para la evaluación de la calidad.

Se obtiene a partir de una revisión bibliográfica de estudios de calidad. A partir de esto se procede a realizar el método del coeficiente Kendall con el objetivo de obtener los elementos más importantes para la evaluación de la calidad percibida.

Seguido se seleccionan los atributos para la evaluación de la calidad. A continuación, se exponen las técnicas utilizadas en la investigación como parte de esta etapa:

- Revisión bibliográfica: se refiere a la revisión y análisis de las fuentes de información secundaria disponibles, ya sean internas (dentro de la misma empresa) o externas (fuera de la empresa). Las fuentes externas pueden ser publicaciones de informes de gobierno, estadísticas oficiales de países, boletines, revistas especializadas, folletos, entre otros. (Álvarez Rodríguez, 2019)
- Criterio de implicados: se basa en la consulta a personas que tienen un elevado nivel de conocimiento y capacidad de decisión sobre el tema en cuestión. A los mismos se les presenta un cuestionario con el objetivo de que seleccionen los atributos que consideran importantes para evaluar la calidad percibida de una tienda.
- Método del coeficiente Kendall.(León Fuentes, 2019)

Consiste en la recopilación o recogida de información ponderada de un grupo de expertos de cuáles serían las causas que afectan la calidad. El Método unifica el criterio de varios especialistas con conocimiento de la temática, de manera que cada integrante del panel haya ponderado según el orden de importancia, que cada cual entienda a criterio propio. En la selección del experto se tendrá en cuenta la experiencia, el nivel de información que pueda aportar y el nivel técnico que tenga. Este método posee un procedimiento matemático y estadístico que permite validar la fiabilidad del criterio de los expertos mediante el coeficiente Kendall (W).

-Los expertos deben ser 7 o más, para lo cual se deben entregar los elementos seleccionados acorde con su nivel de incidencia en la satisfacción de los clientes, para que los expertos los prioricen.

-Hacer un resumen con el resultado de cada uno de los expertos y calcular las expresiones.



El procedimiento a seguir es el siguiente:

$$T = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m a_{ij}$$

Dónde:

m – Número de expertos.

$\sum a_{ij}$ – Suma de las puntuaciones otorgadas por los expertos al ítem i.

K – Número de ítems a valorar.

T – factor de comparación. $\sum \sum a_{ij} / K$

$$\Delta = \sum a_{ij} - T$$

Para comprobar si existe concordancia entre el panel de especialistas se empleará el Coeficiente de Kendall (W) a partir de la fórmula siguiente:

$$W = \frac{12 \sum \Delta^2}{m^2(k^3 - k)} \geq 0,5$$

Si se cumple, hay concordancia y el estudio **es válido**.

Si $W < 0.5$ se repite el estudio, pero esto no indica que los expertos no sean expertos, solamente que hubo dificultades en la explicación y preparación del método, de haber un número de expertos $m \geq 7$ y el estudio no ser válido, entonces se pueden eliminar los que más variación introducen en el estudio, respetando siempre $m \geq 7$.

Nota: En caso de que algún experto considere que dos o más ítems tienen el mismo nivel de importancia, se otorgará la misma puntuación a estos, pero posteriormente se deberá variar el orden de la ponderación, suprimiendo aquellos que fueron marcados con igual puntuación.

Paso 2. Diseño del instrumento de medición.

Para la realización de este paso se llevó a cabo una revisión bibliográfica tanto de estudios de calidad percibida como de cuestionarios anteriormente aplicados sobre el tema, además



se determinaron los tipos de preguntas y las escalas empleadas y por último se realizó la fiabilidad y validez de dicho cuestionario.

Para el diseño del instrumento de medición (encuesta) se deberán seguir los pasos siguientes (Torres Domínguez, 2016):

- Elaboración del párrafo introductorio, donde se especifica quién hace la encuesta, qué objetivo tiene la misma y cuál es el formato de respuestas, el cual incluye el tipo de escalas a utilizar:
 - a) Dicotómica
 - b) De valores.
 - c) De importancia.
 - d) Diferencial
 - e) Likert.
- confección del formato de preguntas, las cuales pueden ser:
 - a) Abiertas: Cuando se quiere recoger algún criterio o sugerencia.
 - b) Cerradas: Cuando se utilizan escalas.

Las preguntas deben tener un orden lógico, cuidando de no mezclar preguntas negativas con positivas, deben ser consecuentes con la escala seleccionada, además de ser objetivas, medibles y de fácil interpretación.

Se debe elaborar al final una pregunta de control que brinde una evaluación general, ajustada a la escala, la cual permitirá comprobar la validez de la encuesta y por último una pregunta para medir el por ciento de encuestados insatisfechos, se emplea en este caso una escala dicotómica.

En esta investigación se utilizará una escala Likert del 1 al 5 y las preguntas en lo adelante (ítems) se seleccionarán a partir del Método Delphi, para lo cual se seguirá el procedimiento siguiente:

- Seleccionar los expertos, los cuales deben ser 9 a 25, además designar el facilitador.



Obtener el criterio individual de cada uno de los expertos, sobre los ítems que ellos consideran deben conformar la encuesta.

- Analizar las propuestas y elaborar un resumen, el cual se envía nuevamente a cada uno de los expertos, para que voten en (SI) o (NO), por cada uno de los ítems que aparecen en el resumen.
- Analizar los resultados individuales de cada ítem, teniendo en cuenta la cantidad de votos negativos obtenidos y seleccionar los que conformarán la encuesta, para ello se utilizará la expresión siguiente:

$$C=1 - \frac{V_n}{V_t} \geq 1 - \alpha$$

Donde:

V_n- Cantidad de votos negativos

V_t - Total de votos

$$1-\alpha \geq 0.80$$

Se seleccionan los ítems que cumplan la condición anterior.

Con los ítems que resultaron seleccionados se conforma la encuesta

Paso 3. Validar el instrumento.

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, teniendo 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 R², el cual al igual que el alfa debe ser mayor de 0.7, debiéndose 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 (López Cruz, 2018).

Etapas 3. Evaluación del nivel de satisfacción del cliente.



Paso 1. Definir método de muestreo y tamaño de muestra.

La revisión de documentos permitió constatar que el método de muestreo más adecuado a este tipo de estudios lo es el probabilístico, en específico el muestreo aleatorio simple, pues permite elegir una muestra representativa de la población y, por tanto, realizar estimaciones que se puedan generalizar a la misma. En el caso del tamaño de la muestra, se precisaron aspectos como el universo y la población, los cuales se definen en base a los objetivos de la investigación y a la revisión de documentos de la entidad que permita desarrollar la ficha técnica de forma correcta. Para el cálculo del tamaño de la muestra se emplea la siguiente fórmula (Reyes, Espinosa, & Olvera, 2019):

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{d^2}$$

Donde:

n – muestra.

p – fallo (0.5).

q – éxito (0.5). x

N – tamaño de la población.

Z – nivel de confianza (para 90% Z = 1.65, para 95% Z = 1.96, para 99% Z= 2.58).

d– probabilidad de error (para 99% e= 0.01, para 95% e= 0.05, para 90% e= 0.10).

Paso 2. Aplicación del instrumento.

Una vez elaboradas las preguntas del cuestionario y definida la muestra que será encuestada se procede a aplicar el instrumento de medición.

Paso 3. Evaluación cuantitativa de la calidad percibida.

Tabular las encuestas y calcular los estadígrafos del promedio general de percepción de cada ítem en particular, así como el por ciento de clientes insatisfechos utilizando los softwares SPSS y Excel.

Etapas 4. Análisis causal.



Paso 1. Análisis de los ítems más afectados.

Se seleccionan las dimensiones con mayores afectaciones a partir del criterio de los clientes reflejado en las encuestas, para llevar a cabo la primera gran expansión. Hacer un análisis de los ítems que más afectación provocan en cada una de las dimensiones.

Paso 2. Determinación de las subcausas que afectan la satisfacción del cliente externo.

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, se valoran las quejas, reclamaciones u otra información que con relación a esto se tenga, para ello se seguirán los pasos siguientes:

1. Se seleccionan los por cientos de los ítems correspondientes a las categorías de pésimo, mal y regular.
2. Se representan los por cientos en gráficos de barras donde se pueda apreciar el atributo con mayores afectaciones dentro de la dimensión.
3. Se revisan las sugerencias propuestas por los clientes en las encuestas y algunos libros de quejas y sugerencias de la entidad para determinar las causas y sub causas de la insuficiente satisfacción.
4. Utilizar el Diagrama Causa – Efecto como herramienta para representar los elementos (causas) del sistema que afectan el enfoque externo (efecto).

Diagrama Causa – Efecto (Rodríguez Tirse, 2019).

Varios elementos (causas) de un sistema pueden contribuir aún problema (efecto). Es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones, y para desarrollar un plan de recolección de datos, es utilizado para identificar las posibles causas de un problema específico, su naturaleza gráfica permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema aumentando la posibilidad de identificar las causas principales.

Es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Fue desarrollado por el profesor Ishikawa (1943) en Tokio. Es una



Herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones y para desarrollar un plan de recolección de datos, es utilizado para identificar las posibles causas de un problema específico, su naturaleza gráfica permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema aumentando la posibilidad de identificar las causas principales.

Pasos para su utilización:

1. Identificación del problema.
2. Determinación de la primera gran expansión en la cual se sitúan de 4 a 6 eventos causales, seleccionados a partir del método de los expertos.
3. Determinación de la primera pequeña expansión para buscar las causas de los eventos causales mediante una tormenta de ideas.
4. Determinación de la segunda pequeña expansión que son las sub causas de las causas de los eventos causales mediante la utilización del diagrama de afinidad.

Los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de medición permiten realizar una propuesta de estrategias de mejora lo que contribuye a la corrección de los problemas detectados desde la percepción del cliente y, por tanto, a una mejora en la gestión, a partir del logro de una mayor satisfacción de los mismos.

Paso 3. Propuesta de mejoras

Para la elaboración del plan de mejora se deben seguir un conjunto de pasos, los mismos se exponen a continuación según (Ibeas González (2013)) :

- Identificar el área de mejora: una vez realizado el diagnostico, la unidad evaluada conoce las principales fortalezas y debilidades en relación al entorno que la envuelve. La clave reside en la identificación de las áreas de mejora teniendo en cuenta que, para ello se deben superar las debilidades apoyándose en las principales fortalezas
- Detectar las principales causas del problema: se emplean herramientas metodológicas para conocer las causas que provocan los problemas detectados entre ellas: el diagrama causa- efecto, diagrama Pareto, casa de la calidad y tormenta de idea.



- Formular el objetivo: una vez determinadas las áreas de mejora y las causas del problema, se han de formular los objetivos y fijar el período de tiempo para su consecución.
- Seleccionar las acciones de mejora: se seleccionan las posibles alternativas de mejora, para posteriormente, priorizar las más adecuadas. Se propone la utilización de una serie de técnicas (tormenta de ideas, técnica del grupo nominal) que facilitarán la determinación de las acciones de mejora a llevar a cabo para superar las debilidades.
- Realizar una planificación: a las acciones propuestas se les debe establecer el mejor orden de prioridad posible, el cual no es tan sencillo de proponer, también se debe tener en cuenta un plazo de implantación y el impacto en la organización de las mismas.
- Seguimiento del plan de mejora: la elaboración de un cronograma para el seguimiento o implantación de un plan de mejora se dispondrá de manera ordenada por las prioridades y los plazos establecidos.

2.3. Caracterización de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas

La Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas tiene su domicilio legal en San Vicente Final S/N, Pueblo Nuevo, Matanzas. Creada mediante Resolución No. 8/2001 del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y subordinada al OSDE Gestión de las Aguas Terrestres (GIAT).

La empresa ha implementado desde el año 2001 un Sistema de Gestión de la Calidad basado en los requisitos de la NC ISO 9001, y obtuvo la certificación por parte de la Oficina Nacional de Normalización mediante el Certificado de registro 048-2004, de fecha 25 de marzo de 2004, el que conservó de los años de 2007 y 2011.

En octubre del año 2014, la Oficina Nacional de Normalización, renovó el certificado del Sistema de Gestión Integrada con alcance a las normas NC ISO 9001:2008, de Gestión de la Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental por la NC ISO 14001:2004, NC 3001:2007 de Gestión Integrada de Capital Humano y NC 18001:2005 de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Recertificando el 31 de agosto del 2017 el Sistema de Integrado Gestión con alcance a las normas NC ISO 9001:2015, de Gestión de la Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental por la NC ISO 14001:2015 y NC 18001:2015 de Gestión de la Seguridad y Salud



en el Trabajo, ambas aportando gran desarrollo a la gestión de riesgos. El 26 de Noviembre de 2020 se recertificó nuevamente el Sistema de Integrado Gestión con alcance a las normas NC ISO 9001:2015, de Gestión de la Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental por la NC ISO 14001:2015 y se certificó la NC ISO 45001:2018 de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Trabajándose en su mejora continua teniendo en cuenta explícitamente el pensamiento basado en el riesgo para apoyar y mejorar la comprensión y aplicación del enfoque basado en proceso, un mayor énfasis en el logro de los resultados deseados para mejorar la satisfacción del cliente y un aumento de los requisitos de liderazgo.

Misión: Preservar, administrar y comercializar la provisión de las aguas terrestres en la provincia de Matanzas, así como prestar servicios técnicos relacionados con el ciclo hidrológico.

Visión: Somos una Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Alto Reconocimiento Social y éxito sostenido en su gestión integral, con un personal competente, de referencia en la Provincia de Matanzas.

En la actualidad tiene una plantilla de trabajadores aprobada de doscientos catorce (216), de ellas cubierta hay doscientas cinco plazas (204), de ellos 9 cuadros, 70 técnicos, 28 servicios y 110 obreros.

Objeto social: Brindar Servicios de planificación, monitoreo, provisión y control de las Aguas terrestres.

Clientes: Cuenta en la actualidad con 538 clientes que abarcan como principales consumidores las entidades, Agricultura, AZCUBA y Acueducto y Alcantarillado.



Capítulo 3. Evaluación de la calidad percibida por el cliente externo en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas

En este capítulo se analizan los resultados del procedimiento empleado y se proponen las acciones de mejora en función de las causas que provocan los principales problemas detectados.

3.1. Resultados del procedimiento aplicado

Etapas 1. Preparación

Paso 1. Creación del equipo de trabajo

Como primer paso del estudio se confecciona un equipo de trabajo, apoyado en la Alta Dirección y con el apoyo de los principales responsables del proceso, en total 10 personas, las que tendrán la responsabilidad de guiar, analizar y llevar a cabo la investigación en conjunto con los profesores del departamento de Industrial y el autor de la investigación.

Paso 2. Capacitación del equipo de trabajo

Para la capacitación, se realizaron: una conferencia (Gestión de la calidad y Calidad de los servicios. Importancia y pertinencia de gestionar la calidad en las empresas cubanas) y dos talleres (relacionados con el empleo de herramientas para la evaluación de la calidad).

Paso 3. Determinación del período de estudio

El período de estudio consta de dos meses y medios (desde octubre hasta mediados de diciembre).

Etapas 2. Diseño del instrumento de medición

Paso 1. Determinación de las dimensiones y atributos para la evaluación de la calidad

Mediante una revisión bibliográfica y entrevistas con los expertos de la empresa se determinó a partir del método del coeficiente Kendall (ver tabla 3.1) las dimensiones para dar prioridad en el instrumento para evaluar la calidad percibida por los clientes. En esta selección participaron ocho miembros del equipo de trabajo.

Tabla 3.1. Método del coeficiente de Kendall



No	Dimensiones	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	$\sum a_{ij}$	Δ	Δ^2
1	Elementos tangibles	1	1	1	2	2	2	1	1	11	-13	169
2	Nivel de satisfacción	6	6	5	4	5	6	6	6	44	20	400
5	Empatía	1	1	2	1	2	1	1	1	10	-14	196
6	Fiabilidad	2	2	2	1	1	1	2	1	12	-12	144
3	Rendimiento percibido	6	5	4	5	4	6	6	5	41	17	289
7	Seguridad	2	2	2	1	1	1	1	1	11	-13	169
8	Expectativas	6	5	6	6	5	4	4	5	41	17	289
9	Capacidad de respuesta	1	1	1	1	2	1	1	1	9	-15	225
4	Intensión del cliente de regresar a comprar	4	4	6	6	5	4	4	5	38	14	196

Fuente: elaboración propia.

$$T = 24$$

$$W = 0,54$$

Como el coeficiente de concordancia de Kendall (W) arroja un valor mayor que 0,50 los resultados obtenidos por el panel de expertos son confiables por lo que son seleccionados para evaluar la satisfacción del cliente las dimensiones:

1. Elementos tangibles
2. Fiabilidad
3. Capacidad de respuesta
4. Seguridad
5. Empatía

Una vez determinado por los expertos las dimensiones a evaluar, se realiza una revisión bibliográfica de los atributos para medir la calidad del servicio en recursos hidráulicos, esta arrojó un total de 30 atributos posibles a emplear en la encuesta. Dichos indicadores fueron presentados a diez expertos, los que mediante valoraciones de 0: no importante y 1: sí



importante, expresaron sus criterios, estos datos fueron recogidos en la tabla 3.2, donde se aplica el método Delphi para determinar los indicadores que sí serán utilizados en el instrumento de medición.

Tabla 3.2 Aplicación del método Delphi para la selección de atributos.

Atributos	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	Σ
Nivel de limpieza	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	4
Información de pago	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	6
Tecnología y apariencia de los equipos	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8
Relación calidad – precio	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
Apariencia del personal	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6
Promociones de ventas	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
Accesibilidad al centro	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	5
Baños accesibles	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4
Facilidad de compra	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	5
Tiempo de espera	1	0	0	8							
Atractivo visual de folletería	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	5
Decoración	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5
Horario adecuado	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
Exactitud de las facturas	1	10									
Relación entre los trabajadores	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	6
Confianza en los	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8



Trabajadores												
Nivel de fiabilidad de la información	1	10										
Atención personalizada a los clientes	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1		8
Nivel de recomendación	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1		4
Nivel de cumplimiento de publicidad	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1		5
Nivel de superación de expectativas	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0		6
Nivel de percepción de calidad	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0		4
Temperatura de los locales	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1		4
Reconocimientos de la institución	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0		5
Entretenimiento	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0		6
Señalización	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0		4
Variedad de actividades	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1		6
Precios asequibles	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0		6
Lenguaje	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0		6
Capacidad de escuchar al consumidor	1	10										

Fuente: elaboración propia.

Una vez aplicado el método Delphi se pudo reducir el número de atributos a ocho, los que para los expertos son los más relevantes para obtener los resultados buscados en la



investigación actual. En la tabla 3.3 se relacionan los indicadores con las dimensiones antes seleccionadas para evaluar.

Tabla 3.3. Dimensiones y atributos a emplear en la encuesta.

Dimensión	Atributos
Elementos tangibles	-Apariencia de los equipos
Fiabilidad	-Relación calidad precio -Nivel de fiabilidad de la información -Exactitud de la factura
Capacidad de respuesta	-Nivel de tiempo de espera
Seguridad	-Confianza de los trabajadores
Empatía	-Atención personalizada a los clientes -Capacidad de escuchar al consumidor

Fuente: elaboración propia.

Paso 2. Diseño del instrumento

Para la confección del instrumento de investigación (Anexo1), se procedió a la elaboración de las preguntas del cuestionario, teniendo en cuenta las dimensiones planteadas, así como los atributos resultantes La confección del mismo se enfocó en determinar las preguntas, haciendo énfasis en los tipos de preguntas y escalas de medida adecuadas a utilizar en la medición de la calidad.

Pregunta 1: su objetivo es medir la calidad percibida por los clientes según las cinco dimensiones y ocho atributos propuestos. Se utilizó escala de Likert de cinco categorías: pésimo, mal, regular, bien y muy bien.

Pregunta 4: permite conocer el criterio de los clientes acerca de volver o no al centro. Se emplea pregunta cerrada de escala dicotómica para su respuesta.



Pregunta 5: se emplea una pregunta abierta no estructurada para conocer las sugerencias para la mejora desde la perspectiva de los clientes.

Paso 3. Validación del instrumento

La encuesta es aplicada a 25 clientes de la entidad, con el objetivo de realizar un análisis de fiabilidad y validez (ver figuras 3.1 y 3.2) para comprobar que las preguntas hayan sido comprendidas correctamente.

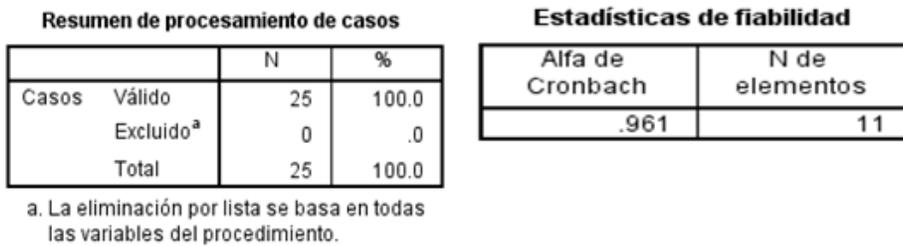


Figura 3.1. Análisis de fiabilidad de la encuesta.

Fuente: elaboración propia.

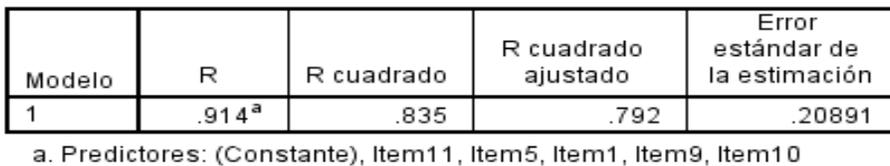


Figura 3.2. Análisis de la validez de la encuesta.

Fuente: elaboración propia.

En ambos casos se cumplen con las condiciones necesarias, para demostrar la fiabilidad, el valor de alfa de Cronbach (0.961) es mayor que 0.7 y para la validez el valor de R cuadrado (0.835) es también superior, por lo que el instrumento se considera válido y fiable.

Etapa 3. Evaluación de la calidad percibida por el cliente externo

Paso 1. Definir el método de muestreo y el tamaño de muestra

El muestreo empleado en la investigación es de tipo mixto, donde se emplean muestreos probabilísticos: aleatorio simple, sistemático y no probabilísticos: muestreo por cuotas. De esta forma la muestra obtenida representará correctamente la distribución de la población



total. Cuenta en la actualidad con 538 clientes que abarcan como principales consumidores las entidades, Agricultura, AZCUBA y Acueducto y Alcantarillado.

En base a esto se procede a calcular el tamaño de la muestra para un nivel de confianza al 95% y un error para del 10%, lo que da como resultado

$$n = \frac{N * Z^2 * p(1-p)}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * (1-p)} = 59.8 = 60 \text{ clientes a encuestar}$$

Paso 2. Aplicación del instrumento

Una vez aplicado el instrumento se valida nuevamente el mismo (ver figuras 3.3 y 3.4) y se describen los resultados obtenidos.

Resumen de procesamiento de casos			Estadísticas de fiabilidad		
		N	%	Alfa de Cronbach	N de elementos
Casos	Válido	60	100.0	.962	11
	Excluido ^a	0	.0		
	Total	60	100.0		

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Figura 3.3. Análisis de la fiabilidad de la encuesta.

Fuente: elaboración propia.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	.911 ^a	.829	.813	.19639

a. Predictores: (Constante), Item11, Item5, Item1, Item9, Item10

Figura 3.4. Análisis de la validez de la encuesta.

Fuente: elaboración propia.

De igual forma ambos elementos son mayores que 0.7, alfa de Cronbach (0.962) y R cuadrado (0.829). La figura 3.5 muestra el resumen de los estadísticos de la pregunta de control de la encuesta.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	no	17	28.3	28.3	28.3
	sí	43	71.7	71.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	



Figura 3.5. Estadísticos descriptivos de la encuesta.

Fuente: salida del software SPSS.

Se aprecia que 17 de los clientes no están conformes con el servicio, los que representan el 28.3 % de los clientes encuestados, con una desviación estándar de 0.45 clientes.

Etapa 4. Análisis causal

Paso 1. Análisis de los ítems más afectados

Para el análisis de las causas que inciden en las dimensiones y atributos más afectados, se relaciona en la figura 3.6 el análisis de los promedios obtenidos para cada ítem de la encuesta.

	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11
N Válido	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	4.5500	2.9333	2.7167	2.6000	3.0667	4.5167	4.5167	4.5167	4.5167	2.7667	3.0333

Figura 3.6. Promedio, por ítem, de los resultados de la encuesta.

Fuente: salida del software SPSS.

Como resultado del procesamiento de la encuesta se determinan aquellos ítems que se encuentran por debajo de la media, los que se consideran como afectados. Los ítems con esta puntuación resultan: los ítems 2 y 3 relacionados con la dimensión, fiabilidad, se encuentran con un valor de 2.9333 y 2.7167, por lo que se consideran esta dimensión como mal gestionada por la organización. Los ítems 4 y 5 corresponden a la dimensión de capacidad de respuesta, por lo que se considera que la entidad no es capaz de resolver los reclamos de los clientes o imprevistos que puedan presentarse en un tiempo prudencial, lo que es percibido de forma negativa por el cliente. Mientras que el ítem 10 (con una media de 2.7667) y el ítem 11 (con una media de 3.0333) corresponden a la dimensión de seguridad.

El ítem 2 con una media de 2.9333 y una desviación estándar de 0.72311, obtuvo valoraciones en las categorías de bien con un 13.3%, regular donde tuvo el valor más significativo con el 66.7% y mal con el 20%.

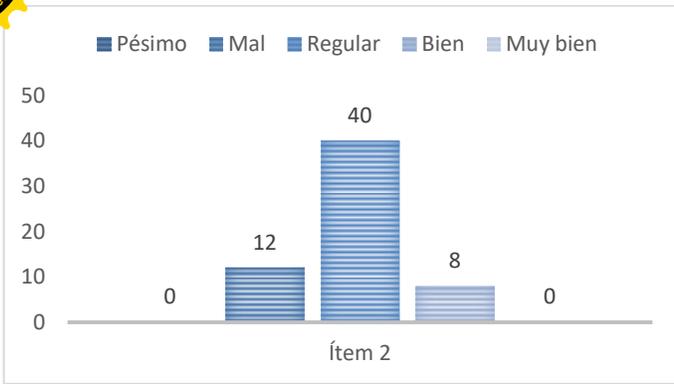
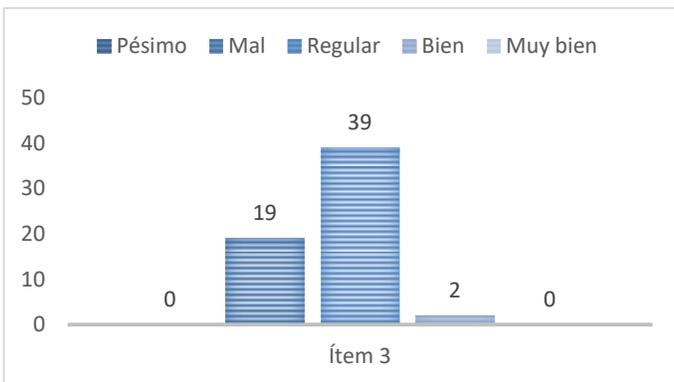


Gráfico 3.1. Evaluaciones del ítem correspondiente a la información correcta en las facturas.

Fuente: elaboración propia.

El ítem 3 con media 2.7167 y desviación estándar de 0.57833, fue evaluado en mayor proporción de regular con el 65%, y las restantes valoraciones fueron de bien y mal.



3.2. Evaluaciones del ítem correspondiente a la rapidez en la solución de imprevistos.

Fuente: elaboración propia.

En el ítem 4 con media de 2.6000 y desviación estándar 0.55845, la categoría más relevante fue regular con 32 elecciones, y los 28 restantes quedaron en las categorías de bien y mal.

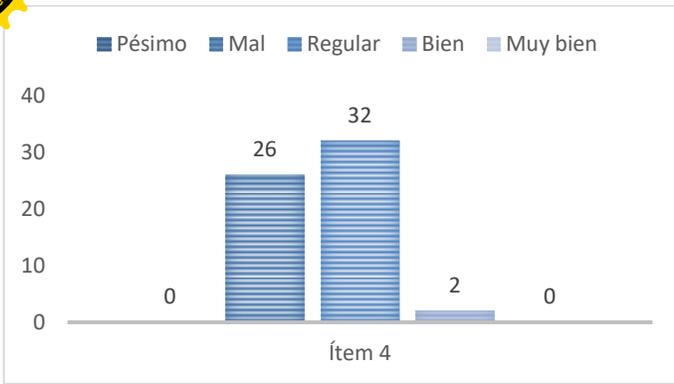


Gráfico 3.3. Evaluación del ítem correspondiente al tiempo de demora ante actualizaciones y cambios.

Fuente: elaboración propia.

El ítem 5 con media de 3.0667 y desviación estándar 0.68561, entre sus resultados tuvo el mayor valor en la categoría de regular con el 53.3% de las selecciones.

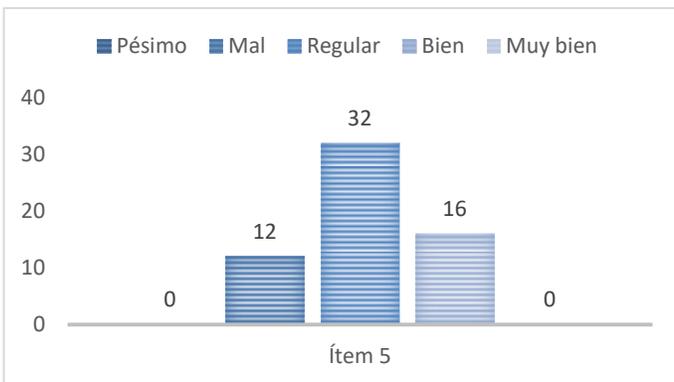


Gráfico 3.4. Evaluación del ítem correspondiente a la disposición.

Fuente: elaboración propia.

El ítem 10 con media 2.7667 y desviación estándar 0.49972, obtuvo en mayor cantidad valoraciones de regular con un total de 42 que representan el 73.3% de los encuestados.

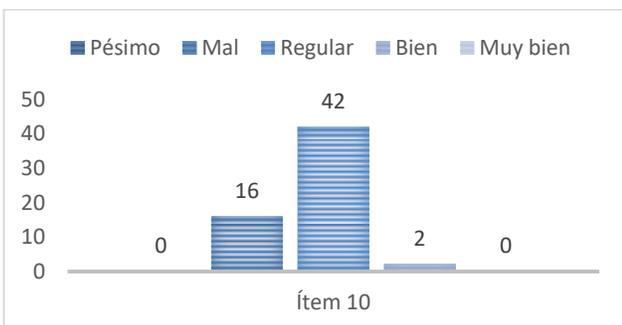




Gráfico 3.5. Evaluación del ítem correspondiente a la conformidad con los productos obtenidos.

Fuente: elaboración propia.

En el ítem 11 con media 3.0333 y desviación estándar 0.48596, el mayor valor fue de 46 en la valoración de regular, lo que representó el 76.7% de los encuestados.

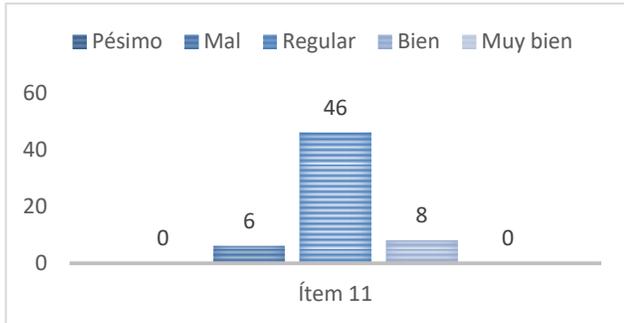


Gráfico 3.6. Evaluación del ítem correspondiente a la conformidad con el costo del servicio.

Fuente: elaboración propia.

Una vez identificadas las variables de peor evaluación, se realiza un análisis por dimensión de las evaluaciones negativas obtenidas. Para ello se confeccionan los gráficos que se muestran a continuación con los resultados de cada atributo de pésimo, mal y regular.

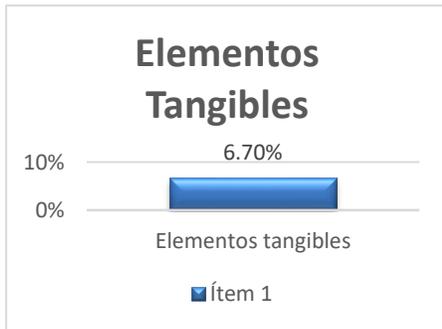


Gráfico 3.7. Evaluaciones de pésimo, mal y regular en la dimensión: elementos tangibles.

Fuente: elaboración propia.





Gráfico 3.8. Evaluaciones de pésimo, mal y regular en la dimensión: fiabilidad.

Fuente: elaboración propia.



Gráfico 3.9. Evaluación de pésimo, mal y regular en la dimensión: capacidad de respuesta.

Fuente: elaboración propia.

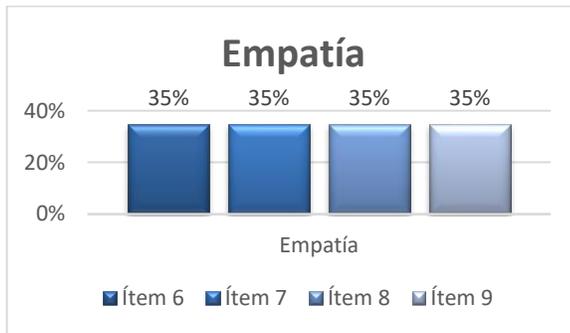


Gráfico 3.10. Evaluación de pésimo, mal y regular en la dimensión: empatía.

Fuente: elaboración propia.



Gráfico 3.11. Evaluaciones de pésimo, mal y regular en la dimensión: seguridad.

Fuente: elaboración propia.

Una vez elaborados los gráficos se puede llegar a la conclusión que las dimensiones más afectadas son: fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad, siendo esta prioridad de análisis para determinar las causas que provocan valores negativos elevados en las mismas. En la tabla 3.1 se observan los resultados del ítem 12 correspondiente a la pregunta de control y que se relaciona con la calidad general percibida por el cliente.

Tabla 3.1. Análisis de los por cientos de calidad percibida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	no	17	28.3	28.3	28.3
	sí	43	71.7	71.7	100.0

Fuente: salida del software SPSS.

A partir de la información obtenida se determina que el 28,3 % de los clientes no consideran la empresa como un referente para los servicios, por lo que no recomendarían sus servicios en un futuro.

Paso 2. Determinación de las sub causas que afecten la satisfacción del cliente externo.

Se realiza una revisión de los resultados obtenidos de la encuesta con el objetivo de determinar las causas y sub causas que provocan la insatisfacción en el cliente externo. Luego de conocidos estos datos se realiza un diagrama causa – efecto (figura 3.1) que expone la información obtenida.

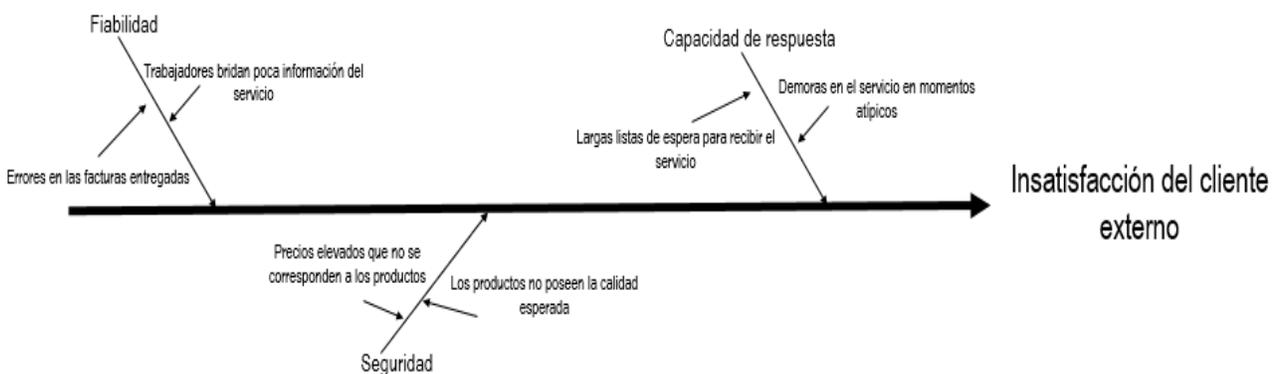


Figura 3.1. Diagrama causa – efecto relacionado con las dimensiones y atributos evaluados como regular, mal y pésimo.

Fuente: elaboración propia.



El diagrama permite observar las causas y sub causas principales que afectan la satisfacción del cliente externo. Para dar solución a estas cuestiones se propone un plan de acciones de mejora.

1. Impartir cursos de capacitación cada 2 meses para los nuevos trabajadores que se incorporen a la empresa.
2. Ubicar personal de experiencia y calificado en puestos de gran responsabilidad como la zona de pago y entregas de facturas.
3. Preparar a los trabajadores para ofrecer respuestas rápidas en momentos de imprevistos.
4. Reajustar los horarios de servicios y el número de trabajadores para atender a la población para disminuir las listas de espera.
5. Comprobar que los precios estén acordes al producto ofrecido.
6. Realizar controles de calidad a los productos antes de ponerlos a disposición del cliente.



Conclusiones

1. El marco teórico referencial permitió establecer las relaciones entre los principales elementos teóricos de la investigación enfocados en la gestión de la calidad a partir de la percepción del cliente externo y cómo este influye en la gestión de la organización.
2. Los procedimientos analizados permiten comparar la forma en la que se gestiona la calidad en los distintos sectores.
3. El procedimiento propuesto consta de cuatro etapas y trece pasos en total, que permiten la evaluación de la calidad a partir de la percepción del cliente externo.
4. La aplicación del procedimiento permitió determinar como dimensiones más afectadas en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas: fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad.



Recomendaciones

1. Extender el estudio a otras empresas relacionadas con el empleo de recursos hidráulicos en la provincia y el territorio nacional debido a la importancia del tema.
2. Implementar la propuesta de actividades de mejoras para perfeccionar la gestión de la calidad en la institución.



Referencias bibliográficas

- 1- Aguirre, M., Cajal, F., & Cabral, F. (2018). *Proceso de medición de la satisfacción del cliente*. Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional de Tucumán.
- 2- Álvarez Rodríguez, J. (2019). *Evaluación de la calidad percibida de hoteles de ciudad. Caso: Hotel Velasco, Matanzas*. Universidad de Matanzas.
- 3- Amaya Pingo, P. M., Felix Poicon, E. C. L., Rojas Vargas, S., & Diaz Tito, L. P. (2020). Estrategias para potenciar el aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Venezolana de Gerencia, Vol.25 Núm.90*.
- 4- Arias Coello, A. (2014). La Gestión de la Calidad: Conceptos básicos. *Planear, hacer, verificar, actuar*. *Desarrollo histórico, filosofía y definición de la Calidad*.
- 5- Bautista Rodríguez, L. M. (2008). Percepción de la calidad del cuidado de enfermería en la ESE Francisco de Paula Santander. *Aquichan, 8(1)*, 74-84.
- 6- Benzaquen de Las Casas, J. (2013). Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano. *GCG: Revista de Globalización, Competitividad & Gobernabilidad, 7(1)*.
- 7- Casals Cutiño, D. C. (2019). *Diagnóstico de la satisfacción del cliente en la AEI ARCOS BBI Varadero*. Universidad de Matanzas.
- 8- Castañeda Vasquez, Y. F. (2019). Calidad de Servicios para Mejorar la Satisfacción del Cliente en el Restaurante “El Cantaro”, Lambayeque 2017.
- 9- Coba Orellana, M. A. (2022). *La gestión de calidad en la producción y satisfacción del cliente en la Empresa de Carrocerías Megabuss*. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.
- 10-Cucho Bustinza, F. A. (2021). La calidad del servicio y la satisfacción del cliente del Restaurant Turístico Tulipans-Puno, periodo 2020.
- 11-Droguett Jorquera, F. J. (2012). Calidad y satisfacción en el servicio a clientes de la industria automotriz: análisis de principales factores que afectan la evaluación de los clientes.
- 12-Duque Oliva, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Innovar, 15(25)*, 64-80.
- 13-Fonseca Gómez, L. F., Cataño Vergara, G. Y., & Noreña Morales, J. (2021). Percepción de los adultos sobre la calidad del servicio de salud ofertado en las IPS. 2015-2020.
- 14-Gonzales Carachule, L. M., & Huanca Vilca, E. D. (2020). La calidad del servicio y su relación con la satisfacción de los consumidores de restaurantes de pollos a la brasa de Mariano Melgar, Arequipa 2018.
- 15-Gutiérrez Ortiz, A., Reyes Real, O. B., & Alvarado Oregón, A. M. d. R. (2021). Evaluación de la calidad del servicio de recintos fiscalizados portuarios. *Retos de la Dirección, Vol 15. Núm 2*.
- 16-Guzmán Ruiz, L. J. (2018). *Diagnóstico de la calidad de la gestión de la Organización Socialista de Base Tecnológica CespIH*. (Ingeniero Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial), Universidad de Matanzas, Matanzas.



- 17-Harrington, H. J. (1993). Mejoramiento de los procesos de la empresa *Mejoramiento de los Procesos de la Empresa* (pp. sp-sp).
- 18-Hernández, C., Prieto, A. T., & Hernández, C. (2017). Dimensiones de la calidad del servicio presentes en los programas de postgrado. Reflexiones teóricas. *Impacto Científico. Revista Arbitrada Venezolana del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago, Vol.12 No.2*.
- 19-Hernández Oliver, X. (2017). *Evaluación de la calidad percibida del Ron Caribe en la Empresa Cárdenas Cuba Ron*. Universidad de Matanzas.
- 20-Ibeas González, C. L. (2013). *Plan de mejora en la organización y planificación de la empresa dedicada a las tecnologías de la información*. Universidad Politécnica de Cartagena.
- 21-León Fuentes, A. B. (2019). *Evaluación del estado de la Logística de Almacenes en el Almacén de Insumos de la Sucursal Comercial Caracol Varadero Este*. Universidad de Matanzas.
- 22-López Cruz, M. (2018). *Evaluación de la calidad percibida en la hotelería. Caso de estudio: Hotel Allegro Palma Real*. Universidad de Matanzas.
- 23-López Lasso, P. X. (2013). *La calidad del servicio al cliente y su incidencia en el posicionamiento de la Empresa Hispana de Seguros*.
- 24-Lucendo Sancho, J. A. (2015). *ESTUDIO DE MEDICIÓN DE CALIDAD EN UN MERCADO FRACTURADO Y EN COMPETENCIA. La Calidad Percibida y Objetiva en el Sector Eléctrico Canari*. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- 25-Maldonado, J. Á. (2018). Fundamentos de calidad total. *TEGUCIGALPA, MDC, Honduras. Obtenido de jmalдона00@yahoo.com*.
- 26-Martín Hernández, P. A. (2019). *Evaluación de la calidad percibida de hoteles de ciudad. Caso: Hotel Louvre, Matanzas.*, Universidad de Matanzas.
- 27-Mellado Fernández, D. (2014). *Evaluación de la calidad y seguridad en productos software*. Universidad de Castilla-La Mancha.
- 28-Mondo, T. S., & Silveria Fiates, G. G. (2015). Qualidade de Serviços em Atrativos Turísticos: um estudo da percepção dos turistas de Florianópolis - SC - Brasil. *Turismo Em Análise, Vol 26,n.1*.
- 29-Montaudon Tomas, C. (2018). Explorando la importancia de la calidad. *Acta Universitaria, 20, 50-56*.
- 30-Mora Contreras, C. E. (2011). La calidad del servicio y la satisfacción del consumidor. *Revista Brasileira de Marketing, Vol.10 Num.2*.
- 31-Parra Ferié, C., Negrin Sosa, E., & Gómez Figueroa, O. (2009). *Procesos de servicios: tendencias modernas en su gestión*: Editorial Universitaria (Cuba).
- 32-Paucar, W. (2010). *Factores motivacionales en la calidad de la gestión en el Instituto Superior Pedagógico Público Huaraz*. Tesis de Doctorado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- 33-Prada Ospina, R., & Acosta Prado, J. C. (2017). Calidad del servicio en tiendas de comercio al detal. Un estudio empírico en Colombia. *Espacios, Vol.38 (No 34) pág 6*.



- 34-Reyes, O., Espinosa, R., & Olvera, R. (2019). Criterios para determinar el tamaño de muestra en estudios descriptivos *Celaya, Vol.5 Num.3*.
- 35-Rodríguez Aguila, Y. (2020). *Diagnóstico de la calidad del proceso de cementación de camisas de revestimiento en EMPERCAP*. Universidad de Matanzas.
- 36-Rodríguez Álvarez, J. (2019). *Evaluación de la calidad percibida de hoteles de ciudad. Caso: Hotel Velasco, Matanzas*. Universidad de Matanzas.
- 37-Rodríguez Cruz, P. D. (2019). *Evaluación del impacto de la no conformidad en proyectos constructivos en la Asociación Económica Internacional*. Universidad de Matanzas.
- 38-Rodríguez Tirse, Y. (2019). *Diagnóstico de la calidad del servicio en la UEB Correos Jagüey Grande.*, Universidad de Matanzas.
- 39-Ruiz Rios, K. D. R., & Tello Reategui, B. C. (2020). Seguridad turística y la calidad de servicios turísticos en el distrito de Sauce, provincia y región San Martín, año 2018.
- 40-Saavedra Carrera, L. K. (2021). *Estudio para mejorar la satisfacción del cliente postventa de Indurama*. Universidad del Azuay.
- 41-Savi Mondo, T., & Goncalves Silveira Fiates, G. (2016). Atributos de la calidad de servicios en atractivos turísticos. *Estudios y Perspectivas en Turismo, Vol.25 Num.2*.
- 42-Suárez Meneses, Y. (2019). *Diseño de un instrumento de evaluación de la calidad percibida de hoteles de ciudad*. Universidad de Matanzas.
- 43-Tápanes Aseguiolaza, J. C. (2018). *Evaluación de la calidad del servicio percibida en la transportación urbana de la UEB Transporte Matanzas*. Universidad de Matanzas.
- 44-Tarí Guilló, J. J. (2000). *Calidad total: fuente de ventaja competitiva*: Universidad de Alicante. Servicio de Publicaciones.
- 45-Torres Domínguez, B. (2016). *Evaluación de la calidad percibida en la División Territorial Occidente de la Empresa Movitel*. Universidad de Matanzas.
- 46-Torres, M., & Vásquez, C. (2011). Contribución de la información en la calidad de los servicios *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, Vol.8 Num.1*.
- 47-Torres Samuel, M., Luisa Vásquez, C., & Francisco Poletto, J. (2010). Indicadores para la evaluación de la Calidad del Servicio Comercial en Empresas del Sector Eléctrico Venezolano. *Innovation and Development for the Americas, Vol.1 Num.4*.
- 48-Traba, L. A. (2020). Teoría, y práctica, de las organizaciones: herramientas para una gestión de calidad: 1a ed.-Santa Fe: Ediciones UNL, 2020.
- 49-Tristá Arbesú, G., Acevedo Suárez, J. A., & Gómez Acosta, M. I. (2020). La empresa estatal industrial cubana y la actualización del Modelo Económico Cubano. *Ingeniería Industrial, 41(3)*.
- 50-Troncos Vilchez, I. M., Maldonado Jiménez, O. E., & Ortega Chaparrea, D. (2020). Calidad del servicio y satisfacción del cliente de la empresa Transporte Cruz del Sur Cargo SAC Santa Anita 2018.
- 51-Vasallo Lorenzo, E. (2020). *Medición de la satisfacción del cliente interno en la empresa Azcuba*. Universidad de Matanzas.



52-Vera Martínez, J., & T., E. M. M. (2014). Atributos relevantes de calidad en el servicio y su influencia hacia la lealtad de marca en la industria aseguradora de automóviles en México. *Contaduría y Administración*, Vol. 59 Num.3.



Anexos

Anexo 1. Diseño de encuesta

Estimado cliente, la Universidad de Matanzas en colaboración con la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico se encuentran desarrollando un estudio con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios de la entidad para contribuir a la satisfacción de sus necesidades. Por tal motivo, solicitamos su ayuda para responder este cuestionario de forma **ANÓNIMA**, ya que es de gran utilidad para lograr nuestro objetivo. Gracias por su colaboración.

1. Teniendo en cuenta los siguientes ítems, cómo valoraría cada una de las siguientes características del servicio en nuestras instalaciones. Por favor, indique su valoración en cada una de ellas según la escala que se presenta en la leyenda:

Leyenda: **P**: pésimo, **M**: mal, **R**: regular, **B**: bien, **MB**: muy bien

Características	P	M	R	B	MB
Limpieza de los equipos					
Calidad de la información brindada por los trabajadores					
Información correcta en las facturas recibidas					
Rapidez con la que los trabajadores solucionan los imprevistos					
Tiempo que demora en recibir actualizaciones y aprobación de cambios					
Disposición de los trabajadores para la atención					
Conocimiento de los trabajadores ante sus dudas					
Trato de los trabajadores al momento de la atención					
Atención a las necesidades de los clientes					
Conformidad con los productos obtenidos					
Conformidad con el costo de los servicios y productos obtenidos					

2. Si necesitara nuevamente de nuestros servicios, ¿nos escogería nuevamente?

Sí No

3. Proponga sus sugerencias para mejorar las condiciones del centro y estar en la preferencia de nuestros clientes.