

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE UN MANUAL DE CALIDAD BAJO LA
NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA GESTIONES Y OFICIOS LTDA.

AUTORES

IVÁN HERNANDO MORALES VARGAS

FREDDY ANDRÉS TRUJILLO VARGAS



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA – FAEDIS.
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, COLOMBIA
2018

DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE UN MANUAL DE CALIDAD BAJO LA
NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA GESTIONES Y OFICIOS LTDA.

Trabajo de grado presentado como requisito parcial
para optar al título de Ingenieros Industriales

AUTORES

IVÁN HERNANDO MORALES VARGAS

FREDDY ANDRÉS TRUJILLO VARGAS

DIRECTOR

LIDA PUENTES PERDOMO

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA – FAEDIS.
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, COLOMBIA
2018

DEDICATORIA

A los futuros ingenieros que puedan aprovechar este trabajo de grado para futuras investigaciones.

A la empresa G&O para que este trabajo les permita mejorar en sus capacidades organizacionales.

AGRADECIMIENTOS

Iván Hernando Morales Vargas:

A Dios, a mi esposa, a mi amiga Paola Aldana y a mi compañero Andrés Trujillo.

Freddy Andrés Trujillo Vargas:

A Dios, a mi Madre, a mi amiga Paola Aldana y a mi compañero Iván Morales.

TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción	11
1.1.	Objetivo general.....	13
1.2.	Objetivos específicos	13
1.3.	Problema de investigación	14
1.3.1.	Pregunta problema	15
1.4.	Justificación de la investigación	15
2.	Marcos de Referencia	16
2.1.	Marco Teórico.....	16
2.1.1.	Calidad	16
2.1.1.1.	Calidad objetiva y subjetiva.....	18
2.1.1.2.	Calidad estática y dinámica.	18
2.1.1.3.	Calidad de servicio.....	20
2.1.1.4.	Enfoque de gestión de la calidad.	21
2.1.1.5.	Implementación de la ISO 9001.	24
2.1.2.	SERVQUAL	25
2.1.3.	AMFE	27
2.1.4.	SIPOC	30
2.1.5.	Manual de Calidad.	30
2.2.	Marco conceptual.....	31
2.3.	Marco Legal	34
2.3.1.	Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-9001.	34
2.3.2.	Compatibilidad con otros sistemas de gestión.	36
2.3.3.	Aplicación.....	37
2.3.4.	Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-9004.	37
2.3.5.	Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-9000.	38
2.4.	Marco Metodológico.....	38
3.	Diagnóstico de la empresa	40
3.1.	Diagnóstico administrativo	40
3.1.1.	Recolección de la información.....	40
3.1.2.	Análisis organizacional.....	42
3.2.	Diagnóstico operacional.....	45
3.2.1.	Procesos	48
3.2.2.	Verificación de la gestión documental y cumplimiento de la norma.....	52
4.	Técnicas y procedimientos.....	53
4.1.	Lista de Verificación (encuesta).	53
4.2.	Implementación y análisis de la lista de chequeo para determinar la situación actual.	54
5.	Evaluación de la Calidad del servicio esperado y recibido.....	61
6.	Manual de Calidad.	69
7.	Conclusiones.	69
8.	Recomendaciones	70

9. Bibliografía	71
-----------------------	----

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Clasificaciones de los enfoques conceptuales de la calidad	15
Tabla 2: Enfoque de Gestión de calidad; características básicas	23
Tabla 3: Dimensiones del servicio	27
Tabla 4: Diagnóstico Aseo grueso.	48
Tabla 5: Diagnóstico Aseo fino	48
Tabla 6: Diagnóstico aseo de conjuntos residenciales y zonas comunes.....	49
Tabla 7: Lista de verificación para el diagnóstico actual.....	53
Tabla 8: Rangos de calificación en la implementación de la ISO 9001:2015	60
Tabla 9 : Resultados de la gestión en calidad	61
Tabla 10: Encuesta de Satisfacción del usuario	64
Tabla 11: Encuesta de expectativas del usuario.....	65
Tabla 12: Resultados de las encuestas de satisfacción del cliente	66
Tabla 13: Valor de satisfacción del cliente por dimensión	67
Tabla 14: Resultados de las encuestas de expectativas del cliente	67
Tabla 15: Valor de expectativa del cliente por dimensión.....	68
Tabla 16: Índice de calidad en el servicio por dimensión.....	68

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1 Enfoques de Gestión de la Calidad.	21
Ilustración 2 . Diagrama de flujo – Implementación ISO 9001.	24
Ilustración 3. Jerarquización de los documentos de gestión de calidad.	31
Ilustración 4 Sistema de gestión de calidad basado en procesos.	36
Ilustración 5. Organigrama de Gestiones y Oficios Ltda.	42
Ilustración 6. Estado actual de los requisitos conforme al numeral 4 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores.	55
Ilustración 7. Estado actual de los requisitos conforme al numeral 5 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores.	55
Ilustración 8 Estado actual de los requisitos conforme al numeral 6 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores.	56
Ilustración 9 Estado actual de los requisitos conforme al numeral 7 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores.	57
Ilustración 10 Estado actual de los requisitos conforme al numeral 8 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores.	57
Ilustración 11. Estado actual de los requisitos conforme al numeral 9 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores.	58
Ilustración 12 Estado actual de los requisitos conforme al numeral 10 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores.	59
Ilustración 13 Resultados de la gestión en calidad, Fuente: Autores.	60

Resumen

Teniendo en cuenta que, a mediados de los años 80, se empieza a recuperar la visión global de los procesos, con el fin de analizar de qué manera están orientados a cumplir con el cliente, el enfoque de gestión de la calidad en el servicio al cliente es relativamente reciente (Peresson, 2007), pero complementa de manera relevante los procesos que se llevan a cabo en las empresas y garantiza una mejora en la calidad en términos globales de la compañía. Se entiende según lo anterior que una empresa cuyo objeto social sea la prestación de servicios tendrá un mayor interés en mejorar este aspecto en todos sus procesos; por este motivo el presente proyecto está enfocado en la generación de una propuesta para un Manual de Calidad para la empresa Gestiones y Oficios Ltda., basado en la norma ISO 9001:2015 y apoyado en sus antecesoras con el fin de mejorar los procesos de servicio al cliente que se llevan a cabo al interior de la misma empresa. Durante el desarrollo del proyecto se identifica que la empresa no cuenta con una gestión documental adecuada de todos sus procesos que permita el monitoreo constante y la implementación óptima de un modelo PHVA para la mejora continua. Adicionalmente se pudo establecer que, aunque el nivel de satisfacción de los clientes de la compañía es bueno, existen aspectos importantes que son susceptibles de mejora. Como resultado final se obtuvo la formulación del manual de calidad para la empresa.

Palabras Clave: Gestión de la calidad, Servicio al Cliente, ISO 9001:2015

Abstract

Bearing in mind that, in the mid-1980s, the global vision of processes began to recover, in order to analyze how they are oriented towards meeting the client, the focus of quality management in service to the client is relatively recent (Peresson, 2007), but it complements in a relevant way the processes that are carried out in the companies and guarantees an improvement in the quality in global terms of the company. It is understood according to the above that a company whose social purpose is the provision of services will have a greater interest in improving this aspect in all its processes. This project is focused on the generation of a Quality Manual for the company Gestiones y Oficinas Ltda. Based on the ISO 9001: 2015 standard and supported by its predecessors in order to improve the customer service processes that are carried out within the same company. During the development of the project, it is identified that the company does not have an adequate documentary management of all its processes that allows the constant monitoring and the optimal implementation of a PHVA model for continuous improvement. Additionally, it was established that, although the level of satisfaction of the company's clients is good, there are important aspects that can be improved. The result was the formulation of the quality manual for the company.

Palabras Clave: Quality Management, Customer service, ISO 9001:2015

1. Introducción

La calidad del servicio es uno de los enfoques de gestión de la calidad que se ha venido incluyendo en la teoría a partir de las contribuciones desde el Marketing y la Teoría de la Organización. Para la empresa GESTIONES Y OFICIOS Ltda., es un pilar fundamental en el cumplimiento de su objeto social y por eso se ha formulado una propuesta para el manual de gestión de calidad para el mejoramiento del servicio al cliente bajo la implementación de la norma ISO 9001 de 2015. En el presente documento se presenta el diagnóstico situacional de la empresa en su aspecto administrativo y operacional con el fin de conocer el marco de actividades de Gestiones y Oficios Ltda. para que así se posibilite el desarrollo de estrategias tendientes a mejorar la eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios.

Posteriormente se generó una línea base sobre la calidad del servicio prestado por la empresa a partir de la evaluación de la percepción y las expectativas del cliente. En el documento se presenta el sustento teórico que fue la base para la formulación de las encuestas, así como sus respectivos resultados y análisis. Teniendo en cuenta este punto de partida se definieron los objetivos del manual que fue diseñado.

El documento que se presenta a continuación expone en el capítulo 1 un contexto general del proyecto desarrollado. En este se describen los objetivos de investigación, así como la formulación y descripción del problema y la justificación de este.

El capítulo 2 presenta el marco de referencia el cual incluye el marco teórico, el marco conceptual, el marco normativo y un marco metodológico que describe de manera concreta la metodología implementada para el desarrollo total del proyecto.

El capítulo 3 presenta el diagnóstico realizado a la empresa Gestiones y Oficios Ltda en el cual se describen las generalidades de la compañía y se detallan los procesos operativos de la empresa y se realiza la caracterización del proceso de servicio al cliente mediante la generación de un diagrama SIPOC.

El capítulo 4 hace énfasis en la lista de chequeo con la que se evaluó el actual cumplimiento de la empresa en función de los requerimientos de la ISO 9001:2015. Posteriormente, se genera un diagnóstico situacional de la percepción que tienen los clientes de la empresa con respecto al servicio que esperan recibir y al servicio que han recibido por parte de Gestiones y Oficios Ltda. La evaluación fue realizada con base en la metodología SERVQUAL.

Como parte final de este documento, se presenta el manual de calidad bajo la norma ISO 9001 de 2015 para el mejoramiento en la prestación del servicio al cliente, así como las conclusiones y recomendaciones derivadas del proyecto desarrollado.

1.1.Objetivo general

Diseñar una propuesta de un manual de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para el mejoramiento del servicio al cliente en la empresa Gestiones y Oficinos Ltda.

1.2.Objetivos específicos

Identificar el estado de los procesos de la empresa Gestiones y Oficinos Ltda., mediante observaciones, revisión documental y trabajo de campo.

Establecer los procedimientos objeto de documentación en el manual de calidad para dar concordancia a los procesos, teniendo en cuenta los pasos respectivos con la finalidad de obtener la mejor satisfacción en el cliente.

Diseñar y proponer la implementación de un manual de calidad basado en la norma ISO 9001 a través de, el acoplamiento de la norma ISO, el diseño de la lista de chequeo, la realización del análisis del estado actual de la organización para que exista una correcta coherencia entre lo ejecutado y lo plasmado en el documento final el cual es el manual de calidad.

1.3.Problema de investigación

Actualmente las empresas se enfrentan a mercados complejos de alta competitividad donde la propuesta de valor adecuada marcará la diferencia a la hora de ser elegida por el consumidor final, por tal motivo, todos los actores deben tener establecidos una serie de requisitos que se deben cumplir para proporcionar servicios de calidad; aquí es determinante contar con las herramientas adecuadas que permitan alcanzar los niveles óptimos de Satisfacción de los clientes.

La empresa que hoy en día no tiene un Sistema de Gestión de Calidad, se enfrenta a una serie importante de obstáculos determinados por la Competencia frente a las empresas que han optado por adoptar estándares internacionales de calidad.

Aquellas compañías que no han decidido adoptar estándares diferenciadores de calidad implementados en sus procesos, son inferiores en capacidad para afrontar los retos de mercados difíciles y competitivos, ya que presentan inconsistencias y fallas, presentan deficiencias en la optimización de su tiempo y sus recursos y en general no cuentan con algún tipo de control. Implementar un sistema de gestión de calidad, es clave para que la empresa sea competitiva, ya que este permite posesionarse en el mercado, ofreciendo una propuesta de valor seria y diferenciadora con la calidad. De hecho, cualquier organización, sin importar su tamaño o sector industrial, puede hacerse de un futuro efectivo en el mercado, utilizando un sistema administrativo de calidad bien planeado y documentado.

En este escenario, Gestiones y Oficios LTDA, ubicada en la ciudad de Bogotá, teniendo como proceso misional la prestación de servicios de toda clase de oficios de aseo y complementarios que redunden en mayor bienestar para la comunidad, ha determinado establecer un sistema de gestión de la calidad que le permita establecer planes de

mejoramiento continuo dentro de sus procesos, así como consolidar una adecuada filosofía de calidad, situación de la que no dispone en la actualidad.

1.3.1. Pregunta problema

¿Qué elementos debe contener el diseño de una propuesta de un manual de calidad bajo la norma ISO 9001:2015, para el mejoramiento del servicio al cliente en la empresa Gestiones y Oficinos Ltda.?

1.4. Justificación de la investigación

El propósito central de este proyecto es el de realizar una propuesta de un manual de calidad bajo la norma ISO 9001 de 2015 en la empresa Gestiones y Oficinos Ltda, con el fin de mejorar la prestación del servicio al cliente; esta propuesta permitirá a futuro la implementación de un sistema de gestión de calidad en la empresa. Del mismo modo la decisión de implementación de la presente propuesta logrará beneficios tales como definir una estructura organizacional, reestructurar sus procesos, procedimientos y las metodologías necesarias que permitan identificar las condiciones sub-estándar, corregir las fallas, mejorar la eficiencia, reducir los costos, generar ahorros de tal manera que permita el crecimiento de la organización mejorando su competitividad en el mercado.

El resultado final del proyecto deberá ser una metodología documental adecuada y un manual de calidad que pueda permitir los estándares necesarios para el logro de la calidad en Gestiones y Oficinos LTDA., así como su seguimiento y establecimiento permanentes.

Como consecuencia de las dificultades de la empresa al no ofrecer una adecuada calidad de sus servicios, ha surgido la necesidad de contar con un manual de calidad mediante la propuesta que se pretende hacer con este trabajo.

2. Marcos de Referencia

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Calidad

Referente a las definiciones del término CALIDAD se encuentra en la literatura como una de las aproximaciones más relevantes, la realizada por Garvín en 1984. En su postulación afirma que existen al menos cinco definiciones del término calidad que pueden resumirse de la siguiente manera (Fields, Hague, Koby, Lommel, & Melby, 2014, pág. 406):

- **Enfoque trascendente:** Este enfoque ve la calidad de un producto o servicio como una característica innata que es absoluta y universalmente reconocible. Bajo este enfoque, un producto o servicio posee excelencia en función de su relación subjetiva con algún estándar.
- **Enfoque basado en el producto:** Este enfoque considera que la calidad de un producto o servicio es cuantificable en función de ciertos ingredientes o atributos.
- **Enfoque basado en el usuario:** Este enfoque se basa en la premisa de que la calidad está "en el ojo del espectador", donde el espectador es el usuario. Según este enfoque, la calidad es el grado en que un producto o servicio satisface las necesidades, los deseos o las preferencias del usuario.
- **Enfoque basado en la producción:** Este enfoque, que Garvín denominó "enfoque de fabricación", considera que la calidad es "de conformidad con los requisitos". Según este enfoque, cualquier desviación de los requisitos del usuario

previsto reduce la calidad. Este enfoque busca medir objetivamente el grado en que un producto o servicio cumple con las especificaciones predeterminadas.

- **Enfoque basado en el valor:** Este enfoque evalúa la calidad en términos de costos y beneficios: cuantos más beneficios superen los costos, más aumenta el valor de un producto o servicio. Los productos o servicios de mayor valor disfrutan de mayor calidad.

Por otra parte, la normalización de la terminología en calidad se ha visto influenciada por la preparación por sociedades profesionales y organizaciones especializadas de glosarios de términos relativos a la calidad. Entre los más reconocidos se encuentra el Glossary of Terms Used in Quality Control, preparado por la EOQC, el Glosario multilingüe de términos usados en el campo de la calidad industrial consignado por el Comité de Terminología de la AEC en 1986 o por parte de la ASQC también se han suministrado glosarios de términos en distintas publicaciones (Camisón, Cruz, & González, 2006).

Existen diversas clasificaciones de los enfoques conceptuales de la calidad. A partir de estas clasificaciones, así como de la revisión de trabajos como los de (Kathawala, 1989), (Dotchin, 1992) y (Watson, 1995), las definiciones propuestas en la literatura pueden condensarse en los seis conceptos que se muestran en la tabla: 1.

Tabla 1
Clasificaciones de los enfoques conceptuales de la calidad

Autores	Enfoque	Acento Diferencial	Desarrollo
Platón	Excelencia	Calidad absoluta (producto)	Excelencia como superioridad absoluta, <lo mejor>. Asimilación con el concepto de <lujo>. Analogía con la calidad de diseño. Establecer especificaciones.
Shewhart Crosby	Técnico: conformidad con especificaciones	Calidad comprobada / Controlada (procesos)	Medir la calidad por la proximidad real a los estándares. Énfasis en la calidad de conformidad. Cero defectos.
Deming Taguchi	Estadístico: pérdidas mínimas	Calidad generada (producto y procesos)	La calidad es inseparable de la eficacia económica.

	para la sociedad, reduciendo la variabilidad y mejorando estándares		Un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste. La calidad exige disminuir la variabilidad de las características del producto alrededor de los estándares y su mejora permanente. Optimizar la calidad de diseño para mejorar la calidad de conformidad. Traducir las necesidades de los clientes en las especificaciones. La calidad se mide por lograr la aptitud deseada por el cliente. Énfasis tanto en la calidad de diseño como de conformidad. Alcanzar o superar las expectativas de los clientes. Énfasis en la calidad de servicio. Calidad significativa crear valor para los grupos de interés. Énfasis en la calidad en toda la cadena y el sistema de valor.
Feigenbaum Juran Ishikawa	Aptitud para el uso	Calidad planificada (sistema)	
Parasuraman	Satisfacción de las expectativas del cliente	Calidad satisfecha (servicio)	
Evans (Procter & Gamble)	Calidad Total	Calidad gestionada (empresa y su sistema de valor)	

Nota. (Camisón, Cruz, & González, 2006)

2.1.1.1. Calidad objetiva y subjetiva.

Para (Camisón, Cruz, & González, 2006) la calidad objetiva se deriva de la comparación entre un estándar y un desempeño, referidos a características de calidad medibles cuantitativamente, mientras que la calidad subjetiva se basa en la percepción y en los juicios de valor de las personas, y es medible cualitativamente estudiando la satisfacción del cliente. La calidad subjetiva se desprende de la definición de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente.

2.1.1.2. Calidad estática y dinámica.

Con respecto a los términos estático y dinámico de la calidad, (Camisón, Cruz, & González, 2006) menciona que la calidad, expresada en términos de superioridad absoluta o de conformidad con las especificaciones transmite una sensación de que se trata de un estado fijo e inmóvil, pero que en realidad es un concepto dinámico y en

continuo cambio, por depender de múltiples factores en permanente evolución como la competencia o los gustos y motivaciones del consumidor.

2.1.1.3. Calidad de servicio.

“La calidad de servicio viene dada por la proximidad entre el servicio esperado y el servicio percibido”. (Briceño de Gomez & García de Berrios, 2008, pág. 22) La calidad de servicio mide el grado en que los requisitos deseados por el cliente son percibidos por él, tras forjarse una impresión del servicio recibido. Ésta es la medida final de aptitud para el uso del producto consustancial al concepto de calidad propuesto por Juran (Ureña, 1998).

Así, lo entiende la norma ISO 9000:2000, en la cual se define la «percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos». Incluso cuando los requisitos del cliente se han pactado con él y la empresa los haya cumplido, una elevada satisfacción del cliente no estará asegurada. La calidad final de servicio depende esencialmente de varios factores:

- La eficacia de la empresa en la gestión de las expectativas de los clientes.
- La experiencia de los clientes con productos de la competencia y de la propia empresa.
- La estrategia de comunicación de la empresa.
- Las opiniones de terceros.

La percepción de calidad asociada a un producto puede incluso surgir sin que el cliente haya tenido una experiencia de consumo con aquél, naciendo de la imagen y la reputación que la empresa se haya labrado. Por consiguiente, aunque las quejas de los clientes son un indicador habitual de una baja satisfacción, la ausencia de quejas no implica necesariamente una elevada satisfacción de los clientes (ISO, 2007).

La generación de calidad de producto demanda que en cada fase del ciclo o del curso de un pedido, se eludan fallos que deriven en desajustes y se mantenga la concordancia hasta el final de todos los procesos para asegurar una percepción de calidad a la altura,

como mínimo, de las expectativas y necesidades de los clientes. La ruptura de la imagen de producto ideal para el consumidor en cualquiera de las etapas del ciclo se traduce en costes de no calidad y en insatisfacción final del cliente.

2.1.1.4. Enfoque de gestión de la calidad.

Comúnmente, se utiliza el término de enfoque de Gestión de la Calidad para describir un sistema que relaciona un conjunto de variables relevantes para la puesta en práctica de una serie de principios, prácticas y técnicas para la mejora de la calidad (Camisón, Cruz, & González, 2006), los cuales se muestran en la ilustración 1:

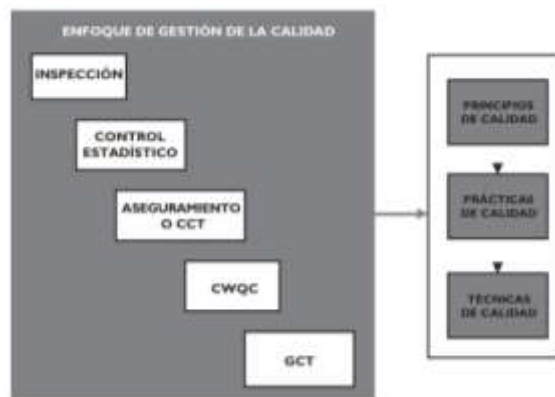


Ilustración 1 Enfoques de Gestión de la Calidad.

Fuente: (Camisón, Cruz, & González, 2006)

- Los principios que asumen y que guían la acción organizativa.
- Las prácticas –actividades– que incorporan para llevar a la práctica estos principios.
- Las técnicas que intentan hacer efectivas estas prácticas.

Entre las concepciones que los enfoques de inspección y CEC dan de la Gestión de la Calidad se tiene una definición de gestión como un mero recopilatorio de prácticas y técnicas sin un criterio global que las unifique. Las aproximaciones CCT (control de la

calidad total) y CWQC (company wide quality control) adoptan una visión como modelo agregado.

Junto a estos cinco enfoques de Gestión de la Calidad, se han incluido otras dos aproximaciones como el enfoque de Gestión de la Calidad de Servicio (GCS) y al enfoque humano (EH). Estas son corrientes alimentadas por contribuciones desde el Marketing y la Teoría de la Organización, que no han llegado a constituirse como enfoques reales para gestionar la calidad de una organización, sino como aportes complementarios que han colaborado a la formación de los otros enfoques aportando ciertos principios, prácticas y técnicas en áreas concretas del Sistema de Gestión de la Calidad. (Camisón, Cruz, & González, 2006)

En la tabla 2 se muestran las características de los distintos enfoques a modo de comparación, con el fin de identificar las características de cada uno de los enfoques de la gestión de la calidad descritos anteriormente.

Tabla 2
Enfoque de Gestión de calidad; características básicas

Enfoque	Inspección	CEC	CCT	CWQC	EH	GCS	GCT
Concepto de calidad	Conformidad con especificaciones	Conformidad y uniformidad	Aptitud para el uso		Satisfacción de expectativas de empleados	Satisfacción de expectativas del cliente	Calidad total
Centro de atención	Producto	Procesos	Clientes internos		Personas, estructuras y cultura	Clientes externos	Stakeholders y estrategia
			Sistemas	Sistemas y personas			
Naturaleza	Táctica	Estadística	Sistémica	Global	Humana	Comercial	Estratégica
Ámbito	Interno					Externo	Interno y externo
	Producción		Empresa	Cadena valor	Recursos humanos	Marketing	Sistema valor
Orientación	Pasiva	Reactiva	Aseguradora	Preventiva	Satisfaciente		Proactiva
Motivación	Costes de no calidad		Cumplir regulaciones, certificación	Competencia en los mercados	Compromiso e implicación de las personas	Compromiso con el cliente	Dirección comprometida
Objetivos	Detección	Control	Organización y coordinación	Prevención y optimización	Satisfacción de los empleados	Satisfacción de los clientes	Competitividad
Visión	Eficiencia			Eficacia			Eficiencia y eficacia
Actitud ante el cambio	Estática			Dinámica (mejora continua)	Cambio organizativo y cultural	Dinámica (innovación)	Aprendizaje e innovación
Personas clave	Inspectores (capataces) de calidad	Especialistas en calidad		Dirección y equipos	Todos los miembros de la organización	Departamento comercial, personal en contacto con el cliente	Alta dirección, liderando al resto
Diseño organizativo y recursos humanos	Sin ideas específicas		Especialización, formalización, jerarquía, normalización, planificación, control	Formación, descentralización, trabajo en equipo	Motivación, compromiso, participación, equipos de trabajo	Incentivo de la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía	Desarrollo de competencias, compromiso, participación, autonomía, cooperación, horizontalidad
Prácticas y métodos esenciales	Verificación y muestreo	Métodos estadísticos	Sistemas y programas	Fiabilidad, ingeniería de diseño, las 7 herramientas, círculos de calidad	Auditoría cultural, sistemas de incentivos, gestión del cambio	Investigación de mercados, gestión de expectativas	Benchmarking, planificación estratégica, prácticas directivas y organizativas

Nota. (Camisón, Cruz, & González, 2006)

2.1.1.5. Implementación de la ISO 9001.

En la etapa de implementación de la norma técnica ISO 9001:2015 es necesario tener en cuenta lo establecido por (Rincón, 2000) con respecto a las diferencias existentes entre las etapas de un proceso de intervención para la implementación de un sistema de calidad con base en ISO 9000.

Las etapas definidas por Rincón se encuentran inmersas dentro del ciclo de mejora continua PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), y pueden ajustarse y acomodarse al tipo de empresa a la cual se quiera aplicar.

A continuación, se resumen de manera concisa las etapas propuestas por (Rincón, 2000), las cuales se presentan en la ilustración 2.

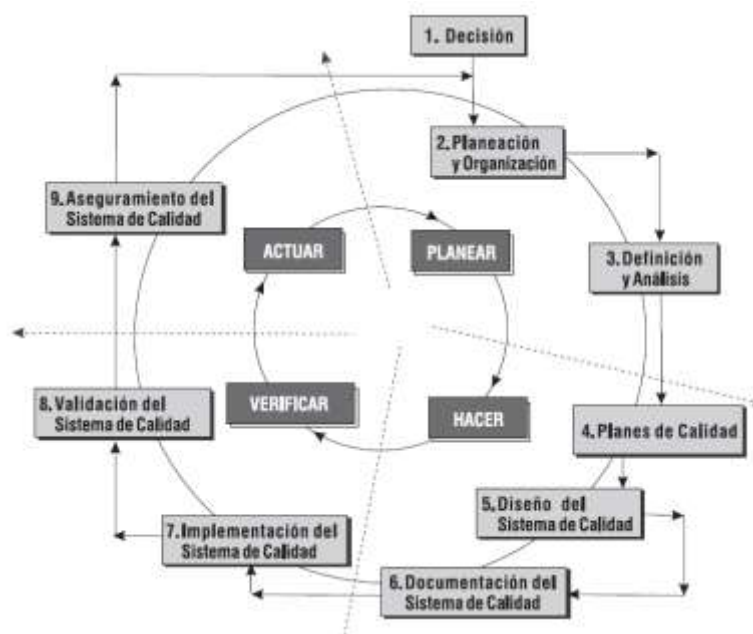


Ilustración 2 . Diagrama de flujo – Implementación ISO 9001.

Fuente: (Rincón, 2000)

1. Decisión: Es tal vez la más importante, pues habrá mayores posibilidades de éxito en la implementación cuando se tiene el apoyo decidido y el compromiso de todos los niveles de la compañía.
2. Planeación y Organización: Es necesario que el equipo de trabajo se reúna y sea capacitado en los requisitos de la norma. En esta etapa se evalúa el estado del sistema de calidad actual y se elabora un plan detallado acerca de la organización del proyecto.
3. Definición y análisis: Para una planeación efectiva se requiere conocer a fondo los procesos claves de la organización.
4. Planes de Calidad: Se entiende que en esta etapa se deberá establecer la hoja de ruta, así como dejar consignado lo definido en la etapa anterior.
5. Diseño del sistema de calidad: Los resultados de los planes definidos en la etapa anterior son fundamentales para el diseño o perfeccionamiento de la mayoría de los elementos del sistema de calidad
6. Documentación del sistema de Calidad.
7. Implementación (etapa 7).
8. Los cambios finales a la documentación y el cierre de cualquier no conformidad en la implementación se traslapan con la validación del sistema de calidad en la etapa.
9. Finalmente, se debe asegurar el sistema de calidad (etapa 9).

2.1.2. SERVQUAL

El método SERVQUAL fue desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) partiendo de un modelo de la calidad de servicio (1985) y ampliado posteriormente en 1991 y se basa en el modelo de desajustes de la calidad de servicio. (Duque, 2005). Esta metodología de medición es de aplicación a los servicios.

Se considera que el modelo de brechas o “gap model” define el servicio como una función de las disconformidades entre las expectativas del cliente de un servicio y sus percepciones respecto al servicio prestado realmente por una organización (Duque, 2005). Es precisamente el proceso de modelado y la medición de la calidad percibida el enfoque del trabajo de Parasuraman, Zeithaml y Berry. El modelo propuesto por estos autores para la evaluación de la calidad en las empresas de servicios es el Modelo de los Cinco Gaps o de las Cinco Brechas.

El desarrollo de este modelo está fundamentado en un estudio exploratorio cualitativo entre directivos y consumidores de empresas de servicios analizando los principales motivos de desajuste (gap) que conducen a un fallo en las políticas de calidad de las citadas empresas.

Los resultados obtenidos permitieron definir las cinco brechas que pueden resumirse de la forma siguiente: Una serie de discrepancias o deficiencias existen respecto a las percepciones de la calidad del servicio de los ejecutivos y las tareas asociadas con el servicio que se presta a los consumidores. Estas deficiencias son los factores que afectan a la imposibilidad de ofrecer un servicio que sea percibido por los clientes como de alta calidad. (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985).

A partir de esto se definen las dimensiones que se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 3
Dimensiones del servicio

DIMESION	CONCEPTO	ASPECTOS
1. FIABILIDAD	La habilidad para desempeñar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.	En cuanto tiempo realiza la empresa lo prometido.
		Cuando un cliente tiene un problema la empresa muestra un sincero interés en solucionarlo.
		La empresa concluye el servicio en el tiempo prometido.
		La empresa insiste en mantener registros libres de errores.
		La empresa insiste en mantener registros libres de errores.
2. SEGURIDAD	El conocimiento y cortesía de los empleados y su habilidad para expresar confianza.	El comportamiento de los empleados de la empresa de servicios transmite confianza a los clientes.
		Los clientes se sienten seguros en sus transacciones con la empresa de servicios.
		Los empleados tienen conocimientos suficientes para responder a las preguntas de los clientes.
		Los empleados de la empresa de servicios son siempre amables con los clientes.
3. TANGIBILIDAD	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.	La empresa de servicios tiene equipos de apariencia moderna.
		Las instalaciones físicas de la empresa de servicios son visualmente atractivas.
		Los empleados de la empresa tienen apariencia pulcra.
		Los elementos materiales (folleros, estados de cuenta y similares) son visualmente atractivos.
4. CAPACIDAD DE RESPUESTA	Disposición y voluntad de los empleados para ayudar al cliente y proporcionar el servicio.	Los empleados comunican a los clientes cuando concluirá la realización del servicio.
		Los empleados de la empresa ofrecen un servicio rápido a sus clientes.
		Los empleados de la empresa siempre están dispuestos a ayudar a sus clientes.
		Los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a las preguntas de los clientes.
5. EMPATIA	Atención individualizada que ofrecen las empresas a os consumidores	La empresa de servicios da a sus clientes una atención individualizada.

Nota. (Alcazar, 2009)

2.1.3. AMFE

AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos), es una metodología para la gestión de riesgos que permite ser dirigida al análisis de los procesos de identificación, evaluación y prevención de posibles fallos. Se conoce como una técnica o alternativa que permite disminuir los riesgos mediante el análisis de los efectos de los fallos, lo que genera la mejora en la prestación del servicio y la satisfacción del usuario o cliente. (Consuegra, 2015)

Esta metodología fue aplicada por primera vez en la industria aeroespacial en la década de los 60 donde incluso se generó una especificación en la norma militar americana MIL-STD16291 dada la aplicabilidad y resultados de esta. (Bestratén, 2008). Esta metodología considera como clientes, tanto al usuario final (cliente externo) como la siguiente operación o fase del proceso (cliente interno). (Montalban, Arenas, Talavera, & Mañaga, 2015)

1. Contextualización del proceso: El AMFE, mediante el análisis sistemático, contribuye a la identificación y prevención de modos de fallo, tanto de un producto como de un proceso/servicio. Mantiene las características básicas de ser un método analítico en niveles, el cual se puede aplicar el trabajo en equipo multidisciplinar, permitiendo que se considere de modo completo un sistema, producto o proceso, el cual pueda realizarse antes incluso de su efectiva existencia o ejecución, permitiendo identificar y analizar riesgos potenciales, evaluar y priorizar riesgos, definiendo y monitorizando acciones para realizar una mejora.
2. Identificación de riesgos o posibles fallas del proceso: Para la identificación de los riesgos se siguen unos principios y directrices amplios y con una facilidad de entendimiento. Primero se debe realizar una identificación y un análisis de los riesgos, en seguida se validan los riesgos identificados, para proceder a tratar los riesgos con planes que permitan realizar una mejora y finalmente realizar un monitoreo y análisis de efectividad del proceso referente a su mejora.
3. Valoración: Una vez que se identifica el riesgo, se debe considerar que este puede tener un impacto negativo, que representa una amenaza, o positivo que puede representar una oportunidad.

4. Tratamiento: Se procede a implantar acciones preventivas, desarrollando una acción preventiva que permita una mejora, para cada tipo de riesgo, verificando las acciones implantadas teniendo un constante control de la eficiencia de las acciones preventivas, manteniendo el AMFE actualizado para poder mejorarlo continuamente. Es importante reconocer los números de prioridad (NPR), parámetro de ayuda en la evaluación de estas acciones. Al analizar los resultados del AMFE se deberá actuar en aquellos puntos prioritarios para la optimización del diseño del producto/servicio. Estos puntos son los que tienen un NPR elevado y los de Índice de Gravedad más grande.

Las acciones que se realizan como consecuencia del análisis del resultado del AMFE solo se pueden orientar a:

- Reducir la Probabilidad de Ocurrencia (preferible). Hay que cambiar el diseño del proceso o del producto.
- Aumentar la Probabilidad de Localización (implica aumento de coste).

Una interpretación errónea puede provenir de:

- No haber identificado todas las funciones o prestaciones del objeto de estudio, o bien, no corresponden dichas funciones con las necesidades y expectativas del usuario o cliente.
- No considerar todos los Modos de Fallo Potenciales por creer que alguno de ellos no podría darse nunca.
- Realizar una identificación de Causas posibles superficial
- Un cálculo de los índices de incidencia y detección basados en probabilidades no suficientemente contrastadas con los datos históricos de productos/servicios semejantes.

2.1.4. SIPOC

Un diagrama de mapas de SIPOC es es una herramienta en formato tabular para caracterizar un proceso, a partir de la identificación de elementos claves los cuales son:

El proveedor es la persona que aporta recursos al proceso; Recursos, todo lo que se requiere para llevar a cabo el proceso, se considera recursos a la información, materiales e incluso, personas; Procesos, conjunto de actividades que transforman las entradas en salidas, dándoles un valor añadido; y por último el Cliente quien es la persona que recibe el resultado del proceso.

El objetivo principal es obtener la satisfacción del cliente, y así mismo identificar los procesos de gestión, establecer las entradas del proceso, los recursos necesarios, establecer los proveedores de estas entradas al proceso, definir las salidas del proceso y establecer quién es el cliente de cada una de las salidas obtenidas.

2.1.5. Manual de Calidad.

El manual de calidad debe referirse a procedimientos documentados del sistema de la calidad destinados a planificar y gerenciar el conjunto de actividades que afectan la calidad dentro de una organización. (Viola, 2007) Este manual debe igualmente cubrir todos los elementos aplicables de la norma del sistema de calidad requerida para una organización.

También deben ser agregados o referenciados al manual de calidad aquellos procedimientos documentados relativos al sistema de la calidad que no son tratados en la norma seleccionada para el sistema de la calidad pero que son necesarios para el control adecuado de las actividades (Merino, s.f.).

Los manuales de la calidad son elaborados y utilizados por una organización para:

- Comunicar la política de la calidad, los procedimientos y los requisitos de la organización.
- Describir e implementar un sistema de la calidad eficaz.
- Suministrar control adecuado de las prácticas y facilitar las actividades de aseguramiento.
- Suministrar las bases documentales para las auditorias.
- Instruir al personal en los requisitos del sistema de la calidad.
- Presentar el sistema de la calidad para propósitos externos

Cuando se va a implementar un sistema de gestión de la calidad se hace necesario elaborar una serie de estructuras documentales que exige la norma ISO 9001 como lo son el manual de calidad, los procedimientos y los instructivos de trabajo. La jerarquización de la documentación mencionada se puede observar a continuación en la ilustración 3.



Ilustración 3. Jerarquización de los documentos de gestión de calidad.

Fuente: (Alcazar, 2009)

En el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para empresas de servicios, es de vital importancia mostrar evidencia objetiva sobre la eficacia de éste; en este sentido, el manual de calidad es el documento que evidencia las diferentes actividades que desarrolla una empresa para cumplir los requisitos de la norma ISO 9001 de 2015, en este, se refleja la estrategia que establece la empresa de servicio para implementar el SGC así como también los mecanismos para alcanzar lo anterior.

El manual de calidad refleja el compromiso de la empresa de servicio para garantizar la satisfacción del cliente y es el primer documento que solicita el ente certificador cuando va a auditar el SGC, por lo cual debe ser un documento elaborado con detalle y claridad.

En este documento debe aparecer el nombre de la empresa, el alcance del sistema de gestión de la Calidad, la exclusiones, presentación de la empresa de Servicio, la Políticas y los Objetivos de Calidad, descripción de la empresa de servicio, la responsabilidad y la Autoridad, la Descripción Autoridad, descripción de los Elementos del Sistema, la Referencia Sistema de los Procesos y su interacción, procedimientos o referencias de éstos y si se considera necesario una sesión de definiciones y un apéndice que contenga los datos necesarios para apoyar el manual de calidad.

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| • Logo | • Página |
| • Tipo de documento | • Copia controlada |
| • Característica del documento | • Copia no controlada |
| • Código | • Responsable de elaboración |
| • Edición o versión | • Responsable de revisión |
| • Fecha | • Responsable de aprobación |

2.2. Marco conceptual

- **ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. Al ser detectada la inconformidad, la empresa debe tomar las acciones correctivas que sean apropiadas.
- **ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- **ANOMALIA:** Algo fuera de lo normal, de lo previsto. Desviación de lo que se espera. Se debe percatar la existencia de alguna anomalía durante todo el proceso de la auditoria.
- **AUDITORÍA:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva. La empresa debe realizar auditorías internas dentro de intervalos de tiempo previamente planificados, todo esto para el sistema de gestión de la calidad.
- **CORTE DE OBRA:** Periodo durante el cual se prestan servicios para los cuales se es contratado. Normalmente los cortes de obra son de 15 días calendario. Información necesaria para el desarrollo del sistema de gestión de calidad.
- **EFICACIA:** Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- **EFICIENCIA:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- **ENFOQUE BASADO EN PROCESOS:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- **ENFOQUE DE SISTEMA PARA LA GESTIÓN:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

- **EVALUACIÓN POR LA DIRECCIÓN:** Evaluación metódica y formalizada, que es regularmente realizada por la alta dirección del estado. Comparación de los objetivos con la política de calidad.
- **FACTURACIÓN:** Momento quincenal en el que se cobran los servicios prestados por medio de facturas con la finalidad de llevar una adecuada contabilidad y pagar los impuestos correspondientes a la actividad ante el Estado.
- **GESTIÓN:** Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto.
- **GESTIÓN DE LA CALIDAD:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
- **Índice de Prioridad de Riesgo (IPR)** Tal índice está basado en los mismos fundamentos que el método histórico de evaluación matemática de riesgos de FINE, William T., si bien el índice de prioridad del AMFE incorpora el factor detectabilidad. Por tanto, tal índice es el producto de la frecuencia por la gravedad y por la detectabilidad, siendo tales factores traducibles a un código numérico adimensional que permite priorizar la urgencia de la intervención, así como el orden de las acciones correctoras. Por tanto, debe ser calculado para todas las causas de fallo. $IPR = D.G.F$ Es de suma importancia determinar de buen inicio cuales son los puntos críticos del producto/proceso a analizar. Para ello hay que recurrir a la observación directa que se realiza por el propio grupo de trabajo, y a la aplicación de técnicas generales de análisis desde el “brainstorming” a los diagramas causa-efecto de Isikawa, entre otros, que por su sencillez son de conveniente utilización. La aplicación de dichas técnicas y el grado de profundización en el análisis depende de la composición del propio grupo de trabajo y de su cualificación, del tipo de producto a analizar y como no, del tiempo hábil disponible.
- **MANUAL:** Documento donde se especifican la misión y visión de una empresa con respecto a la calidad, así como la política de la calidad y los objetivos que apuntan al cumplimiento de dicha política.
- **MEJORA CONTINUA:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

- **MATRIZ DE RIESGO:** Herramienta para identificar los riesgos con mayor significancia inherentes a las actividades realizadas en las empresas.
- **NORMA ISO 9001 de 2015:** es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.
- **OBJETIVO DE LA CALIDAD:** Algo ambicionado, o pretendido, relacionado con la calidad.
- **OFICIO:** Trabajo físico o manual para para el que no se requieren estudios teóricos.
- **POLÍTICA DE LA CALIDAD:** Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.
- **PROCEDIMIENTO:** consiste en seguir ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz.
- **PROCESO:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **RECURSO:** Procedimiento o medio del que se dispone para satisfacer una necesidad, llevar a cabo una tarea o conseguir algo.
- **SATISFACCIÓN DEL CLIENTE:** Percepción del cliente sobre la satisfacción del servicio o el producto.
- **SISTEMA:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.
- **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:** Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

2.3.Marco Legal

Se entiende que el proceso investigativo estará enmarcado principalmente dentro de lo establecido en la norma ISO 9001 de 2015, estructurada en nueve capítulos donde se establecen los requisitos, procesos y parámetros que se deben seguir para la implementación de un sistema de calidad; donde los tres primeros enseñan los requisitos y principios, los capítulos restantes orientan acerca de los procesos para la implementación del sistema. Esta norma internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de calidad para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Esta investigación también implica el apoyo de otras normas de la familia ISO como son la ISO 9004 y la ISO 9000.

Los apartes siguientes muestran las condiciones específicas de aplicación y descripción de la norma, por lo que, el contenido es tomado de la misma en su versión actual y complementado con versiones anteriores.

2.3.1. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-9001.

La Norma Internacional utiliza partes internas y externas, incluyendo organismos de certificación, para evaluar la capacidad de la organización para cumplir los requisitos del cliente, los reglamentarios y los propios de la organización.

La Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos (ICONTEC, 2008).

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en

resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que se muestra en la ilustración 4 ilustra los vínculos entre los procesos presentados en los capítulos 4 a 8 de la norma citada. La figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la figura 5 cubre todos los requisitos de esta Norma Internacional, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

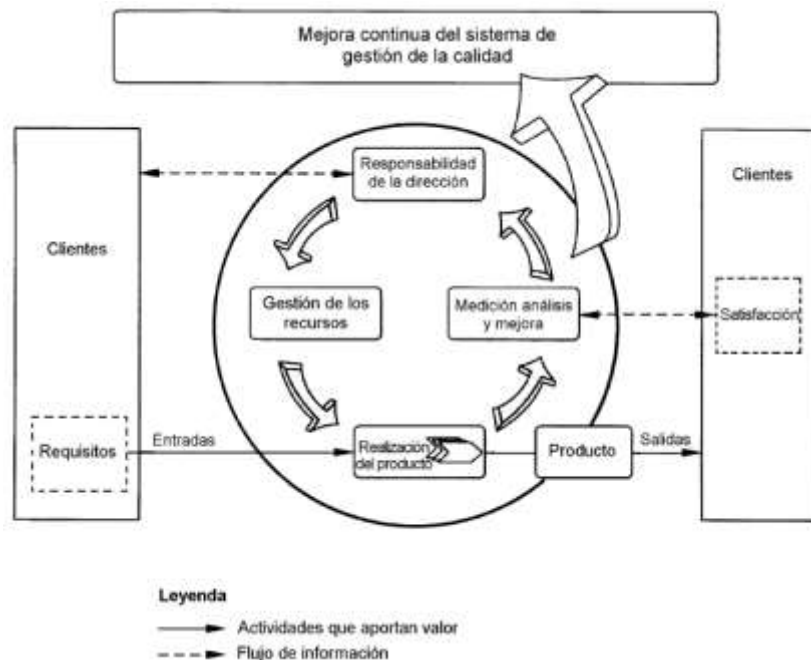


Ilustración 4 Sistema de gestión de calidad basado en procesos.

Fuente: (NTC-ISO 9001, 2008)

2.3.2. Compatibilidad con otros sistemas de gestión.

Esta Norma Internacional se relaciona con la Norma ISO 9000 y la Norma ISO 9004 como sigue:

- ISO 9000 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario, proporciona una referencia esencial para la comprensión e implementación adecuadas de esta Norma Internacional.
- ISO 9004 Gestión para el éxito sostenido de una organización. - Enfoque de gestión de la calidad, proporciona orientación para las organizaciones que elijan ir más allá de los requisitos de esta Norma Internacional.

Esta Norma Internacional no incluye requisitos específicos de otros sistemas de gestión, tales como aquellos particulares para la gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud ocupacional, gestión financiera o gestión de riesgos, entre otros

estándares disponibles. Sin embargo, esta Norma Internacional permite a una organización integrar o alinear su propio sistema de gestión de la calidad con requisitos de sistemas de gestión relacionados. Es posible para una organización adaptar su sistema de gestión existente con la finalidad de establecer un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requisitos de esta Norma Internacional.

2.3.3. Aplicación.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el “capítulo 7” de la norma (ISO 9001, 2015) y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplir con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables. (ISO, 2000)

2.3.4. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-9004.

La Norma ISO 9004 proporciona orientación sobre un rango más amplio de objetivos de un sistema de gestión de la calidad que la Norma ISO 9001, especialmente para la mejora continua del desempeño y de la eficiencia globales de la organización, así como de su eficacia. La Norma ISO 9004 se recomienda como una guía para aquellas organizaciones cuya alta dirección desee ir más allá de los requisitos de la Norma ISO 9001, persiguiendo la mejora continua del desempeño. Sin embargo, no tiene la intención de que sea utilizada con fines contractuales o de certificación.

Las ediciones actuales de las Normas ISO 9001 e ISO 9004 se han desarrollado como un par coherente de normas para los sistemas de gestión de la calidad, las cuales han sido diseñadas para complementarse entre sí, pero que pueden utilizarse igualmente como documentos independientes. Aunque las dos normas tienen diferente objeto y campo de aplicación, tienen una estructura similar para facilitar su aplicación como un par coherente. (ICONTEC NTC-ISO 9004, 2010)

2.3.5. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-9000.

La Norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología de los sistemas de gestión de la calidad.

2.4.Marco Metodológico

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la ISO9001:2015 se definió un esquema metodológico para la evaluación de la situación actual de la empresa y la propuesta de solución que se consigna en el manual de calidad propuesto.

Se planteó una metodología de obtención de información de tipo cualitativo que consistió en reuniones programadas con los diferentes actores dentro de la empresa, así como la recopilación de información documentada en la empresa y el análisis de la misma. A partir de esta recolección de información se obtuvieron datos relevantes sobre la configuración de la empresa, los procesos desarrollados y la operación de la misma.

Posterior a la definición de los procesos llevados a cabo por la empresa se hizo una caracterización de los mismos haciendo uso de la herramienta conocida como diagrama SIPOC, donde fue posible generar la caracterización para el proceso principal que consiste en el servicio al cliente.

Adicionalmente, parte del diagnóstico de la empresa fue generado a partir de la evaluación de cumplimiento de la ISO 9001, la cual se llevó a cabo mediante la verificación de una lista de chequeo que incluyó todos los requerimientos de la norma técnica.

Finalmente, para la evaluación de la percepción del cliente con respecto al servicio de la empresa Gestiones y Oficios Ltda, se desarrollaron dos tipos de encuestas que tuvieron como objetivo principal la determinación del nivel de satisfacción del cliente de la empresa GYO con respecto al servicio recibido y la expectativa que tienen los clientes del servicio que esperarían recibir. Esta construcción de encuestas se realizó con base en la metodología SERVQUAL.

Al tener el panorama de la situación actual de la empresa, fue posible finalmente generar el diseño del manual de calidad para la empresa Gestiones y Oficios Ltda, el cual cumple a cabalidad con los requerimientos de la ISO 9001:2015.

3. Diagnóstico de la empresa

3.1.Diagnóstico administrativo

El diagnóstico administrativo expone la estructura organizacional de la compañía además de las funciones de los órganos administrativos, con lo cual se posibilita comprender las problemáticas, necesidades y fortalezas de la empresa, lo que tiene como finalidad desarrollar estrategias tendientes a la mejora de la eficacia y eficiencia del proceso administrativo. Con base en lo anterior, el diagnóstico administrativo consiste en:

- (i) Realizar un levantamiento de la información de la empresa.
- (ii) Analizar la estructura administrativa.
- (iii) Describir las funciones de los órganos que la componen.
- (iv) Establecer los procesos que se desarrollan en las funciones administrativas.
- (v) Por último, se expondrán las conclusiones a las que se pudo llegar tras realizar el análisis de la información, para que de esta manera se puedan realizar estrategias conducentes al mejoramiento de la compañía.

3.1.1. Recolección de la información.

Se llevó a cabo una metodología de recolección de datos basada en entrevistas y revisión de registros existentes a partir de la cual se definieron los siguientes aspectos de la organización.

3.1.1.1. Generalidades.

La firma GESTIONES OFICIOS LTDA., identificada con la sigla comercial “G&O” Ltda. Es una empresa legalmente constituida mediante escritura pública No:1669 del 19 de julio de 1993 de la notaria cuarenta (40) del Círculo Notarial de Bogotá, inscrita en la Cámara de Comercio de Bogotá, bajo el número de Registro Mercantil 577080 del 17 de diciembre de 1993 e identificada con el Nit: No: 830013939-8.

La firma ofrece como garantía en la prestación de sus servicios y a nombre del usuario contratista, todas las pólizas que avalan la seriedad y el cumplimiento de la relación contractual que se establece con la suscripción de un contrato. Por lo tanto, de acuerdo con la modalidad del servicio a prestar, se otorgan pólizas de responsabilidad civil, extracontractual, cumplimiento, seriedad de oferta, etc.

3.1.1.2. Objeto social.

El objeto social de la empresa lo constituye la prestación de servicios de toda clase de oficios de aseo y complementarios que genere impactos positivos en el mejoramiento del bienestar para la comunidad, como son: aseo general de obras (grueso y fino), retiro de materiales de obra (escombros), limpieza de fachadas y aseo general a conjuntos residenciales y habitacionales, aseo de zonas comunes incluyendo el servicio de guadañadora para el corte de césped, transporte de materiales de desecho y escombros con certificación de recibo de entidades autorizadas por la secretaria de medio ambiente y adjudicación de personal por administración delegada.

3.1.1.3. Misión

La firma “G&O” Ltda. tiene como misión brindar una eficaz y optima prestación de servicios de toda clase de oficios de aseo y afines, de acuerdo con las más altas normas de idoneidad, seriedad y cumplimiento, contando para ello con personal humano debidamente capacitado, que permite responder de manera oportuna y eficiente a satisfacer las necesidades requeridas por los usuarios.

3.1.1.4. Visión

La firma “G&O” Ltda. se proyecta como una empresa líder en las actividades de prestación de servicios y afines, con los más altos estándares de calidad y la utilización eficiente del recurso humano y tecnológico, dentro de los marcos legales establecidos y comprometida con el crecimiento personal y profesional de sus empleados y la satisfacción de las necesidades de los usuarios.

3.1.2. Análisis organizacional.

Dentro de la estructura de Gestiones y Oficios Ltda. se encuentran definidos 5 departamentos en los cuales se encuentran concentradas todas las actividades funcionales de la organización. La figura 5 muestra el esquema organizacional que tiene la compañía.

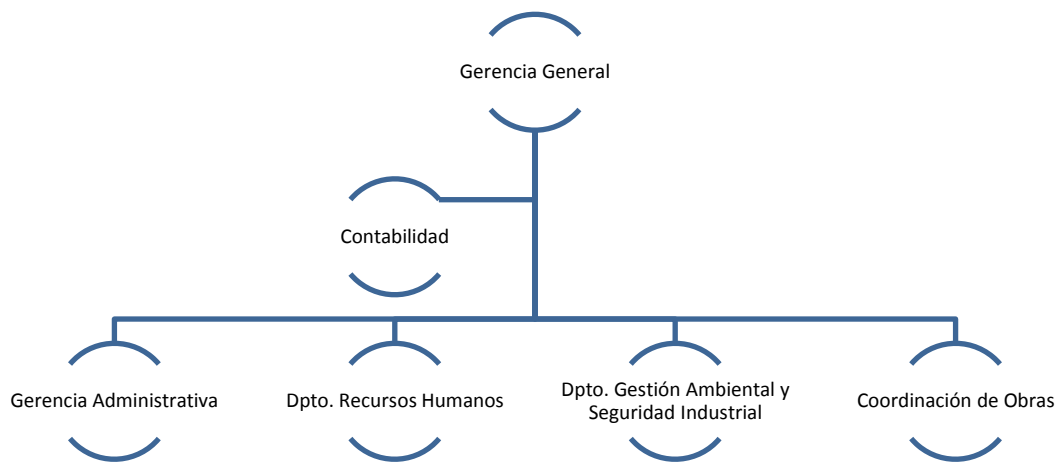


Ilustración 5. Organigrama de Gestiones y Oficios Ltda.

Fuente: Autores

3.1.2.1. Funciones de los órganos administrativos.

Gerencia general:

La gerencia general tiene como propósito la dirección y coordinación de los demás órganos administrativos propugnado así por el cumplimiento de los propósitos empresariales enmarcados en la visión, misión y objeto social de la empresa. En este sentido, la gerencia general tiene como funciones la gestión de los negocios de la compañía, establecer las políticas administrativas, supervisar y controlar los demás órganos y sectores operacionales, representar legalmente la empresa.

Gerencia Administrativa:

La gerencia administrativa tiene a su cargo la administración de los bienes y negocios derivados en el objeto social de la compañía, razón por la cual, la gerencia administrativa tiene la facultad de celebrar actos y contratos en pro del funcionamiento de la empresa.

Departamento Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Gestión ambiental:

Es el órgano responsable de desarrollar y llevar a cabo el SG-SST para lo cual es responsabilidad del departamento llevar a cabo actividades para la prevención y mitigación de riesgos profesionales, asegurar el cumplimiento en la empresa de la normatividad vigente relacionada con salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo para lo cual deben ejercer controles tanto en los empleados como en los puestos de trabajo, llevar a cabo programas de capacitación en prevención y control del riesgo y las demás funciones que la normatividad aplicable establezca. De acuerdo con el decreto 1299 de 2009, el departamento de gestión ambiental tiene a su cargo el cumplimiento de las siguientes funciones: propugnar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente la empresa en todas las actividades que ésta desarrolle, brindar asesoría ambiental en las decisiones de la empresa, implementar acciones de prevención mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales generados por la actividad empresarial, implementar mejoras prácticas ambientales al interior de la empresa.

Departamento de recurso humano:

Dentro de las funciones del departamento se encuentra lo relacionado con el personal de la empresa atendiendo lo concerniente con la selección en la contratación de personal de acuerdo a lo establecido en el reglamento interno de trabajo de Gestiones y Oficios Ltda., la capacitación del personal en lo relacionado con la prestación adecuada del servicio, fortalecer la comunicación entre la empresa y los trabajadores.

Departamento de coordinación de obras:

El departamento de coordinación de obras es el encargado del seguimiento y dirección del proceso misional de la empresa. En este departamento se tiene control sobre las obras donde la empresa está prestando sus servicios y su ubicación, la cantidad de personal que se tiene contratado en cada obra y los requerimientos de personal adicional, además, deberá informar a la gerencia administrativa sobre los insumos o maquinaria que se requiera en obra para su respectivo trámite. De manera complementaria, el departamento de coordinación de obras está encargado de hacer corte de obra e informar del proceso de facturación a contabilidad.

3.1.2.2. Análisis de procesos.

Procesos principales:

Entre los procesos principales que desarrolla la administración de Gestiones y Oficios Ltda. se encuentran la atención y servicio al cliente, la contratación de personal idóneo según las solicitudes de servicio y la gestión contable de la empresa. Estos procesos están enmarcados en las labores de: organización, planeación, dirección y control de los recursos que se llevan a cabo en la compañía y que están motivadas desde la gerencia hacia todas las áreas operativas y administrativas con las que cuenta Gestiones y Oficios Ltda.

- Atención a clientes y solicitudes de servicio:

El proceso de atención al cliente es realizado en su mayoría por el personal designado como coordinador de servicio o residente de obra según sea el caso. Este es el encargado de resolver cualquier requerimiento o inquietud por parte del cliente. En caso de ser necesario por la relevancia del requerimiento la gestión es trasladada al departamento de gerencia administrativa.

Las solicitudes de servicio son recibidas por vía electrónica o vía telefónica en su mayoría por la gerencia administrativa, sin embargo, cuando es el caso de que el cliente haga el requerimiento directamente al residente o encargado este direcciona la solicitud a la gerencia administrativa.

- Contratación de personal para el desarrollo y la prestación de los servicios contratados

Desde el departamento de recursos humanos se hace la recopilación de hojas de vida y el estudio previo para la selección del personal a contratar el cual dependerá del tipo de servicio que se requiera en el momento de la convocatoria.

Las hojas de vida de los candidatos son archivadas con el fin de contar con una base de datos y están clasificadas entre quienes ya han sido contratados por la empresa, quienes ya han sido descartados de los procesos de contratación de manera definitiva y de quiénes podrían ser parte del personal en un futuro.

- Contabilidad

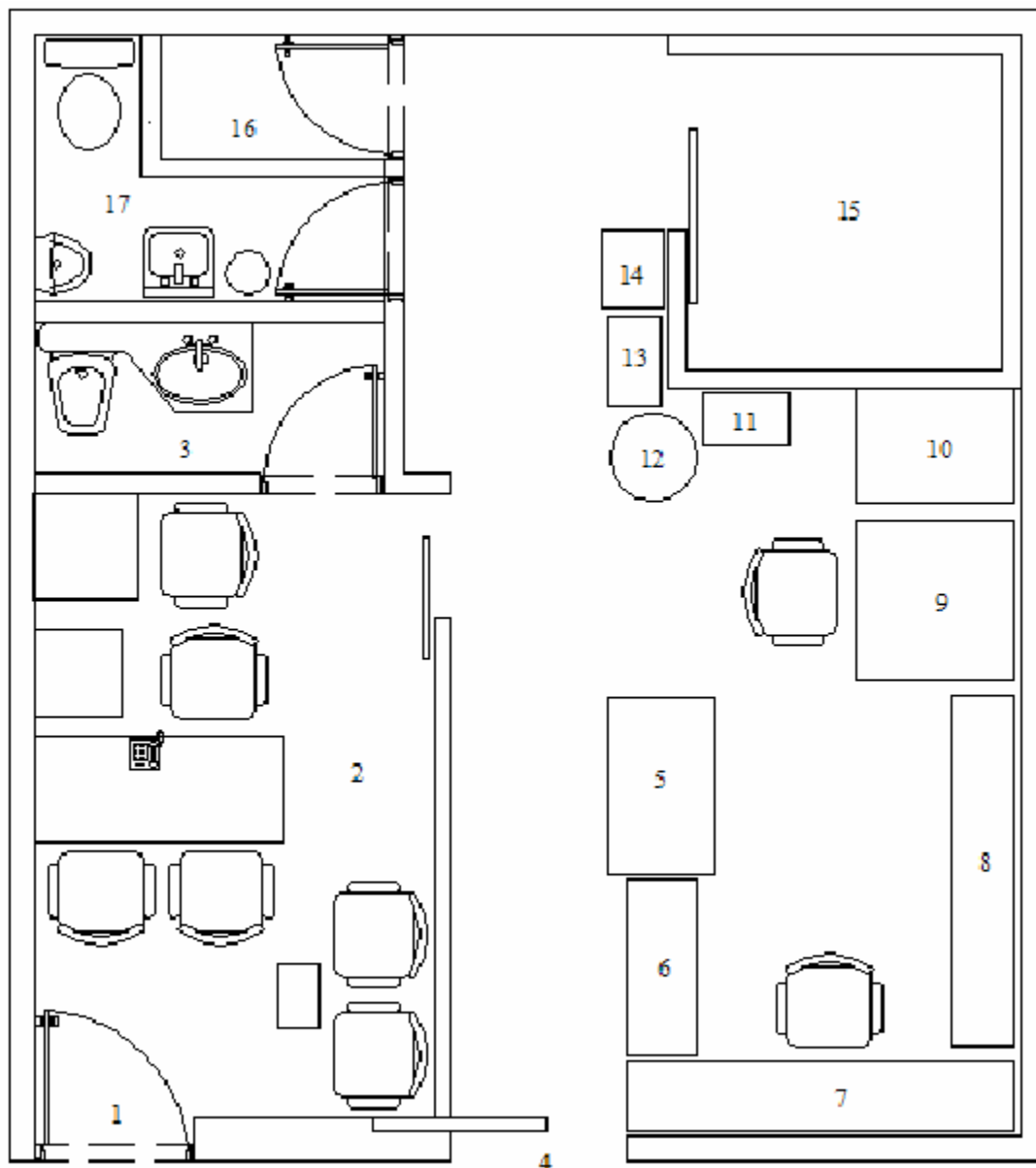
Los procesos de contabilidad que se desarrollan en Gestiones y Oficios Ltda. consisten en la identificación y registro de transacciones (compra de materiales e insumos, maquinaria, etc. así como la facturación de servicios o la venta de elementos en su mayoría de proyección personal). Adicionalmente se generan los balances respectivos y la revisión y reporte de los movimientos de la empresa mes a mes. Este departamento es subcontratado por la empresa a un tercero.

3.2.Diagnóstico operacional.

El diagnóstico operacional consiste en el análisis y evaluación de los procesos o servicios que presta Gestiones y Oficios Ltda. Con la finalidad de visibilizar los procesos

y su relación con el objeto social de la empresa lo que permite identificar métodos de trabajo y organización.

Con el fin de dar contexto a las actividades y procesos que serán descritos posteriormente, se considera necesario incluir un plano de distribución de las instalaciones de la empresa, el cual se evidencia en la ilustración 6.



La ubicación de las áreas va de la mano con el organigrama y la forma estructural de la empresa, de acuerdo a eso en la parte inferior derecha de la ilustración 6, se encuentra ubicada la gerencia general, el área de gerencia administrativa se encuentra ubicada en la parte superior derecha y en la parte inferior izquierda se encuentra ubicado el departamento de recursos humanos y el departamento de gestión ambiental y seguridad industrial.

3.2.1. Procesos

Aseo grueso:

El aseo grueso hace referencia a las actividades de aseo de obra donde se hace recolección, manejo y disposición en su mayoría de residuos de construcción y demolición (RCD). La descripción del proceso está en la tabla 4.

Tabla 4.

Diagnóstico Aseo grueso.

RECURSOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Maquinaria y herramienta menor	· Clasificación de residuos · Retiro de elementos especiales · Retiro de elementos y o residuos resultado de la operación de construcción	· Remoción de materiales de construcción de la obra y disposición en los centros de almacenaje

Nota. Autores

Aseo fino:

Hace referencia a las actividades de aseo de obra civil donde se retira todo remanente de residuos de obra, polvo y pintura con el fin de entregar al cliente final o contratante.

Tabla 5

Diagnóstico Aseo fino

RECURSOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS
• Implementos de aseo¹ • Elementos de	• Retiro de basura común • Limpieza y	• Entrega de obras

¹ Los implementos de aseo pueden variar dependiendo de la actividad a realizar, en general se compone de: cepillos para limpieza, aspiradoras, escobas, recogedor, trapeador, limpiadores, baldes, atomizador, mangueras, detergentes, detergentes especializados de acuerdo con la actividad específica, desengrasantes, limpiavidrios, aromatizantes, desinfectantes.

RECURSOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS
protección	desinfección. ²	

Nota. Autores

Aseo de conjuntos residenciales y zonas comunes:

Hace referencia a la limpieza general de sitios, lugares de trabajo áreas comunes como lo son parqueaderos áreas comunes de conjuntos residenciales, baños, escaleras, pasillos, comedores, entre otros.

Tabla 6.

Diagnóstico aseo de conjuntos residenciales y zonas comunes

RECURSOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS
• Implementos de aseo • Elementos de seguridad	• Retiro de basura común • Limpieza y desinfección, muebles y pisos. • Aseo recurrente • Cortar el césped	• Posterior a la prestación del servicio se realiza la entrega de las áreas comunes limpias y desinfectadas en estado óptimo de higiene para realizar las actividades que dentro de la zona se realizan

Nota. Autores

Con el fin de identificar elementos claves en cada uno de los procesos, se llevó a cabo el desarrollo de un diagrama SIPOC, el cual fue útil para presentar una descripción general de los procesos y una caracterización de los mismos, actuando como guía para la

² Los lineamientos de limpieza y desinfección se componen de las siguientes actividades Barrer, trapear, desinfección de pisos, desinfección de muebles, adecuación de espacios de deposición de desechos, limpieza de vidrios entre otras

mejora de estos. Para la aplicación de este diagrama primero se generó el mapa de proceso general el cual se muestra en la ilustración 7.

Ilustración 7. Mapa de proceso de los procesos misionales, estratégicos y de apoyo



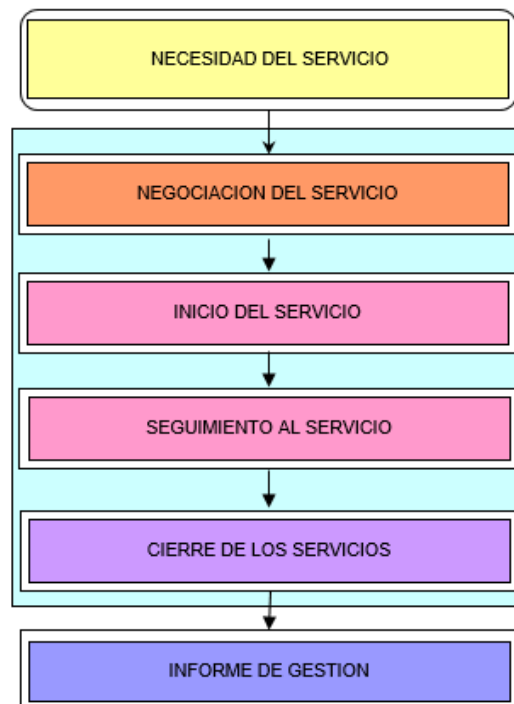
Con respecto a la naturaleza del servicio, Gestiones y Oficios en el desarrollo de sus actividades requiere de clientes que le permitan presentar soluciones a sus necesidades en temas de Aseo Fino, Aseo Grueso y de Aseo de Conjuntos Residenciales y Zonas Comunes, los cuales se identifican y se realizan según los niveles de acuerdos de servicio (ANS) para atender dichas necesidades durante el desarrollo del proceso operativo.

Para la ejecución y seguimiento del servicio de aseo, se crean los niveles de servicio ANS en cada site, se establecen las áreas, los alcances y periodicidad de los diferentes servicios con el fin de garantizar su cumplimiento, de igual manera se tienen en cuenta las solicitudes de atención de cada cliente mediante solicitud de pedido, acompañado de un equipo de colaboradores que tienen una estructura administrativa y

operativa que garantiza el cumplimiento de los compromisos adquiridos en términos de calidad, oportunidad y transparencia.

Finalmente, hace parte de los compromisos contractuales la presentación de informes e indicadores de gestión del servicio, dado el alto volumen de información que se genera a partir de la ejecución de los servicios los cuales se presentan con periodicidad definida por el interlocutor o facilitador del contrato, entre estos encontramos los informes de gestión acompañados por los respectivos indicadores y registros fotográficos. Con respecto al proceso la contratación del servicio, se realizó un flujo de proceso detallado presentado a continuación:

Ilustración 8. Flujograma del servicio contratado



La primera actividad inicia con la identificación de las necesidades de los diferentes sitios y finaliza con la definición de los ANS. La segunda actividad identificada en el proceso corresponde a la negociación del servicio, la cual inicia con la creación de las

ANS, posteriormente, se definen las áreas para la prestación del servicio y se establecen las rutinas de las mismas. Ésta finaliza con la divulgación del alcance de las ANS y rutinas a realizar.

La tercera actividad, inicio del servicio, inicia ejecutando las rutinas establecidas en el tiempo pactado y finaliza con la revisión de los check list de las áreas y rutinas establecidas, de manera complementaria. La actividad siguiente inicia realizando evaluaciones Técnicas de Calidad aleatorias mensualmente y finaliza definiendo y Ejecutando Plan de Acción de las ETC aplicadas. La quinta actividad inicia con la interventoría por parte del interlocutor y nivel de satisfacción en las áreas donde se presta el servicio para emisión de factura y finaliza con la aprobación y pago de la factura. La última actividad identificada dentro del proceso de contratación inicia consolidando la información de los site, para ser analizada y finaliza presentando el informe de gestión.

Para la adecuada caracterización del proceso de contratación se presenta el diagrama SIPOC detallado como anexo 4.

3.2.2. Verificación de la gestión documental y cumplimiento de la norma.

Es de vital importancia conocer el estado actual en sus procesos en Gestiones y Oficios Ltda. para así establecer la estrategia para mejora de los procesos. Para el diagnóstico inicial se realizó una lista de verificación teniendo en cuenta lo requerido por la norma NTC ISO 9001:2015, desde el numeral 4 de la norma, partiendo de si la empresa actualmente posee o no el soporte para posteriormente proceder a calificar su estado, adicional a lo anterior dentro de la lista se tuvo en cuenta la opción de dar observaciones y comentarios los cuales son parte importante para dar propuestas de mejora.

De igual manera se establecieron unas citas programadas con el residente de obra civil para realizar el levantamiento inicial de información acompañada de la observación.

4. Técnicas y procedimientos

4.1. Lista de Verificación (encuesta).

A continuación, se refleja parcialmente la lista de verificación del diagnóstico de la situación actual diseñada, cumpliendo con los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015 (Tabla 7).

Tabla 7.
Lista de verificación para el diagnóstico actual

DIAGNÓSTICO DE EVALUACIÓN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001-2015					
CRITERIOS DE CALIFICACION: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).					
No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALLIFICACION			
		A-V	H	P	N/S
		A	B	C	D
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
5. LIDERAZGO					
6. PLANIFICACION					
7. APOYO					
8. OPERACIÓN					
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO					
10. MEJORA					
RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD					
NUMERAL DE LA NORMA		% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION		ACCIONES POR REALIZAR	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		25%		IMPLEMENTAR	
5. LIDERAZGO		63%		MEJORAR	
6. PLANIFICACION		12%		IMPLEMENTAR	
7. APOYO		58%		MEJORAR	
8. OPERACIÓN		68%		MEJORAR	
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO		54%		MEJORAR	
10. MEJORA		63%		MEJORAR	
TOTAL, RESULTADO IMPLEMENTACION		49%			
Calificación global en la Gestión de Calidad		BAJO			

Nota: Tomado de Escuela Colombiana de Ingeniería, Modificado por los Autores.

Los criterios de evaluación que se utilizaron fueron los siguientes:

- a) Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fases de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema)
- b) Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a la fase del Hacer del sistema);
- c) Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fases de identificación y Planeación del sistema);
- d) No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).

4.2.Implementación y análisis de la lista de chequeo para determinar la situación actual.

La revisión de la lista de verificación se realizó por medio de entrevista personalizada a la gerencia administrativa. Parte de la información recopilada se tomó de la documentación existente. La información complementaria fue obtenida a partir de reuniones de trabajo, en las cuales se completó y documentó la información de la empresa por medio de entrevistas con personas involucradas en cada uno de los procesos.

Tomando los resultados de la lista de verificación, se puede dar una respuesta concreta acerca del estado del Sistema de Gestión de Calidad de Gestiones y Oficios Ltda. el cual arroja dependiendo de cada numeral de la norma la siguiente información:

Tomando la información reflejada en la figura 7, podemos decir que para el *numeral 4* el cual define el contexto de la organización, Gestiones y Oficios Ltda. da

cumplimiento a solo el 25% del contenido total solicitado por la norma, teniendo como fortaleza la fase de identificación y planeación del sistema en un ciclo PHVA.

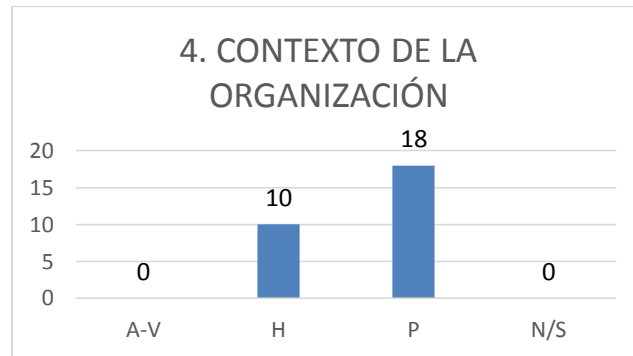


Ilustración 6. Estado actual de los requisitos conforme al numeral 4 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores

Viendo la información suministrada en la figura 8, es posible analizar que para el numeral 5 el cual define el liderazgo, Gestiones y Oficios Ltda. da cumplimiento en un 63% con respecto al puntaje total posible. En este caso existe una fortaleza notoria en las fases de verificación y acción del ciclo PHVA, no obstante, existen procesos que aún no alcanzan estas fases y deber ser revisados para su implementación y correspondiente evaluación.

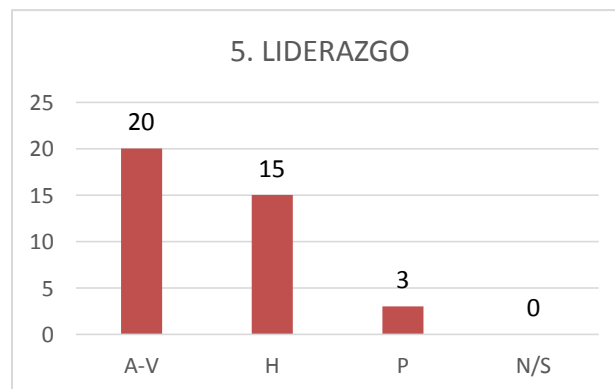


Ilustración 7. Estado actual de los requisitos conforme al numeral 5 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores

Siguiendo los datos arrojados por la figura 9 que están relacionados con el “numeral 6” de la norma el cual hace referencia a la planificación, es posible afirmar que Gestiones y Oficios Ltda., presenta falencias en este tipo de procesos obteniendo una puntuación de tan sólo el 12%. Se evidencia que la mayoría de los procesos que hacen parte de este requisito en la norma se encuentran en fase de planeación o incluso no son fácilmente evidenciables en la operación de la empresa.



Ilustración 8 Estado actual de los requisitos conforme al numeral 6 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores

Tomando la información reflejada en la figura 10, es posible afirmar que para el “numeral 7” el cual define el apoyo, Gestiones y Oficios Ltda. da cumplimiento en un 58%. Se evidencia que la mayoría de los procesos que corresponden al “numeral 7” tales como los recursos de seguimiento o la trazabilidad se encuentran en la fase del Hacer y se debe propender para que avancen hacia la verificación y la toma de decisiones para la mejora.

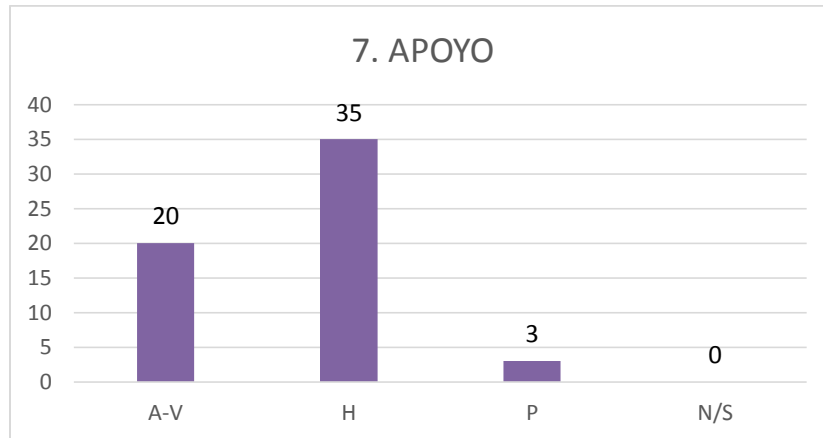


Ilustración 9 Estado actual de los requisitos conforme al numeral 7 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores

Analizando la información suministrada por la figura 11, en la cual se evidencia el puntaje obtenido en general para cada fase del ciclo PHVA del “numeral 8” referente a la operación, se puede decir que Gestiones y Oficios Ltda. da cumplimiento en un 68% de los requisitos establecidos por la norma.

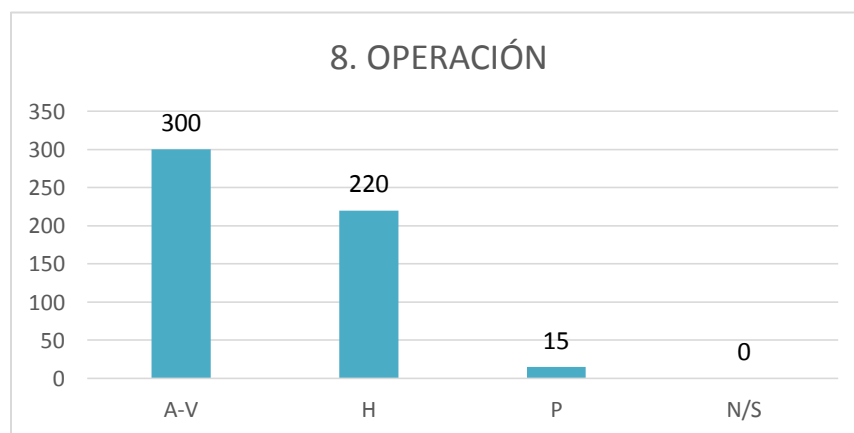


Ilustración 10 Estado actual de los requisitos conforme al numeral 8 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores

La figura 12 muestra el puntaje obtenido para el “numeral 9” relacionado con la evaluación del desempeño que se hace al interior de la compañía. Se puede afirmar que, aunque la mayoría de los procesos se encuentran en las fases del Hacer y el Verificar

dentro de un ciclo Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA) el porcentaje obtenido es de tan solo el 54%. Se entiende que la falta de un Sistema de Gestión de Calidad SGC definido hace que el proceso de evaluación sea más complejo.

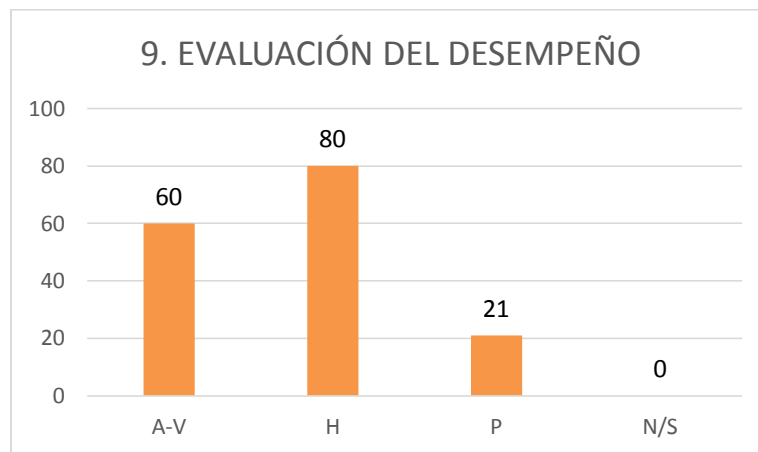


Ilustración 11. Estado actual de los requisitos conforme al numeral 9 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores

El “numeral 10” de la ISO 9001:2015 hace referencia a los procesos de mejora de la empresa. La figura 13 muestra que existe una cantidad relevante de procesos que se encuentran en la fase de verificar-actuar de un ciclo PHVA. El porcentaje obtenido en la evaluación de este numeral es del 63%.

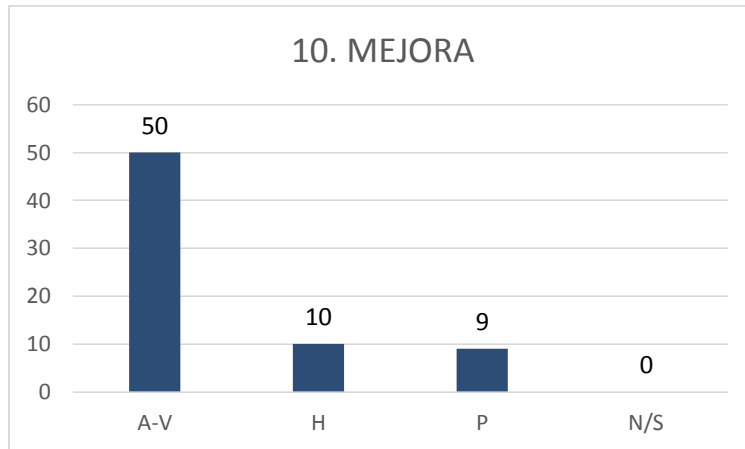


Ilustración 12 Estado actual de los requisitos conforme al numeral 10 de la norma ISO 9001:2015, Fuente: Autores

Se evidencia que no existe un sistema de gestión de calidad claro según los requisitos establecidos por la NTC ISO 9001:2015 que garantice el proceso de mejora continua y de servicio al cliente; la organización tiene documentación para sus procesos internos en la mayoría de los casos, pero estos no están estandarizados ni formalizados, razón por la cual la trazabilidad y seguimiento a los procesos se ve debilitada.

Pese a lo descrito anteriormente en el proceso de observación y revisión a la documentación la organización posee el compromiso y la organización necesaria en cada uno de los procesos involucrados en la obtención de un producto de calidad. No obstante, se observan falencias sobre todo en los procesos de documentación y control.

La gráfica 14 permite evidenciar de los aspectos que establece la norma ISO 9001:2015 cuales son los mejor calificados en la empresa encontrando que la operación y el liderazgo son sus principales fortalezas.

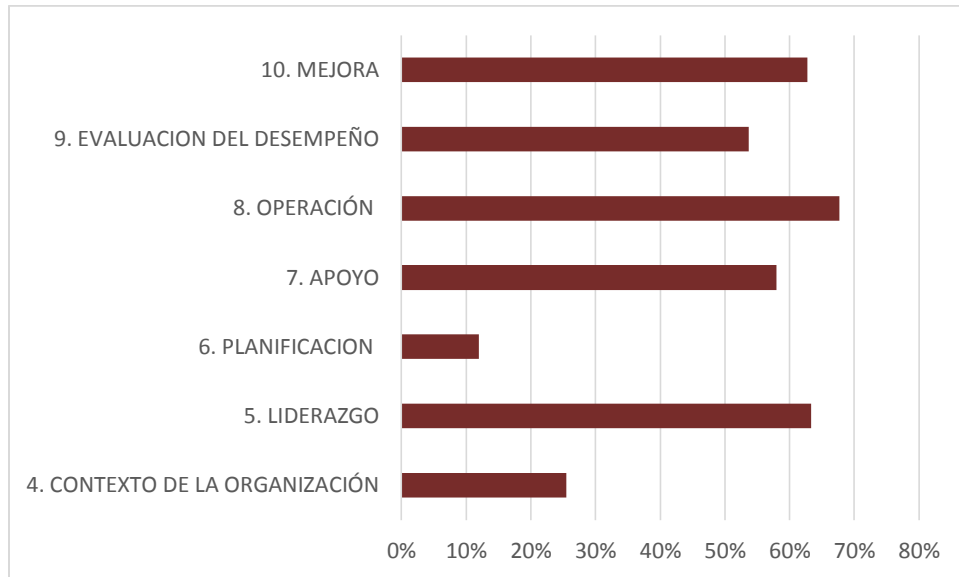


Ilustración 13 Resultados de la gestión en calidad, Fuente: Autores

Posterior a este proceso de evaluación se definió una escala de calificación donde se establecieron los rangos que se presentan en la tabla 8.

Tabla 8.

Rangos de calificación en la implementación de la ISO 9001:2015

Calificación	Desde	Hasta
Alto	80	100
Medio	50	80
Bajo	0	50

Nota. Tomado de Escuela Colombiana de Ingeniería, Modificado por los Autores.

La tabla 9 muestra los resultados obtenidos y las recomendaciones generales por cada numeral de la norma. Se recomienda hacer énfasis en los procesos de planeación y el contexto de la organización.

Tabla 9
Resultados de la gestión en calidad

RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD		
NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACIÓN	ACCIONES POR REALIZAR
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	25%	IMPLEMENTAR
5. LIDERAZGO	63%	MEJORAR
6. PLANIFICACIÓN	12%	IMPLEMENTAR
7. APOYO	58%	MEJORAR
8. OPERACIÓN	68%	MEJORAR
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	54%	MEJORAR
10. MEJORA	63%	MEJORAR
TOTAL, RESULTADO IMPLEMENTACION	49%	
Calificación global en la Gestión de Calidad	BAJO	

***Fuente:** Tomado de Escuela Colombiana de Ingeniería, Modificado por los Autores.*

5. Evaluación de la Calidad del servicio esperado y recibido.

Con base en el objeto social de la empresa Gestiones y Oficios Ltda se entiende que la empresa tiene como propósito la prestación de servicios de aseo en general, entendiendo por servicio un bien intangible, razón por la cual, las expectativas del cliente no pueden verificarse de manera previa a la adquisición del servicio (Oliva, 2005). No obstante, si es posible caracterizar qué motivación y resultados espera el cliente recibir mediante la prestación del servicio, en este sentido y con el propósito de reconocer dichas expectativas, es necesario la utilización de mecanismos que posibiliten reconocer los móviles que impulsaron a contratar al cliente para que estos se satisfagan mediante la prestación del servicio garantizando así la calidad en la prestación del servicio.

Por lo anterior, cabe resaltar que la valoración de los niveles de calidad de los bienes o servicios que presta una compañía no puede circunscribirse únicamente a las especificaciones del servicio, puesto que, se pasarían por alto elementos esenciales como lo son los aspectos subjetivos del cliente respecto al servicio, lo que repercute de manera directa en la posterior contratación de los servicios. Por esta razón, debe analizarse la calidad de un producto o servicio en conjunto con las expectativas que tenía el cliente o el beneficiario respecto al servicio a adquirir, dado que, el beneficiario de manera consciente o inconsciente califica el servicio con base en sus expectativas y percepciones. En este sentido, es necesario el diseño de mecanismos que posibiliten recopilar la información relacionada con las expectativas del sujeto beneficiario en razón al servicio a adquirir, en virtud de que dicha recolección de información faculta a la empresa en el desarrollo de estrategias tendientes al mejoramiento de la calidad de los servicios.

Con base en lo anterior y con el propósito de desarrollar la encuesta de expectativas se hará uso del modelo de medición planteado por la escuela americana denominado SERVQUAL el cual permite la medición de la calidad del servicio mediante la división entre las expectativas y percepciones de un cliente respecto al servicio, en esta medida, el sistema SERVQUAL desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) analiza 5 determinantes de la calidad del servicio.

- a) La confianza como el interés que las empresas tienen respecto de sus clientes
- b) La fiabilidad la capacidad de la empresa para realizar la labor encomendada cumpliendo con los parámetros de cuidado u fiabilidad
- c) Responsabilidad voluntad de brindar un servicio satisfacción del cliente
- d) Seguridad de que la empresa cuenta con el conocimiento y los elementos que permiten la realización del trabajo

- e) La empatía como elemento mediante el cual se atiende de manera individual las necesidades y exigencias del cliente en pro de otorgar un mejor servicio.

La calidad del servicio hace referencia a la propiedad que pertenece a un objeto o producto y que es susceptible de valorarse (Oliva, 2005), desde un punto de vista de económico es posible comprender la calidad como aquellas características del producto de trabajo que se basan en las necesidades del cliente. Por lo tanto, es necesario que dichas necesidades del cliente en relación con el servicio sean establecidas para reconocer los requerimientos que enmarcarían la calidad en la prestación del servicio y de los resultados de este.

En este sentido la encuesta de expectativas se centra en lo que el cliente como sujeto beneficiario del servicio esperaría obtener de la prestación del servicio en concordancia con los requerimientos y elementos que evalúa el modelo de medición SERVQUAL en el que se considera que el mecanismo mediante el cual se evalúan las expectativas de los clientes debe evaluar cinco aspectos (elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía). Con lo cual se posibilita evidenciar las diferencias entre las expectativas del cliente y la percepción del servicio por parte de este. En consecuencia, se desarrolló la encuesta de expectativas.

De manera posterior se realiza una comparación entre las expectativas y las percepciones de los clientes mediante lo cual se puede obtener que:

- La prestación del servicio superó las expectativas del cliente.
- La prestación del servicio fue acorde a las expectativas del cliente.
- La prestación del servicio no cumplió con las expectativas del cliente.

De acuerdo con el sustento teórico anterior, se entiende que la encuesta de expectativas elaborada por Gestiones y Oficios Ltda. atiende los propósitos del modelo de medición SERVQUAL desarrollando dos preguntas enfocadas a cada una de las

dimensiones del servicio, con lo que se pretende evaluar no solo la percepción sino la expectativa del cliente frente a cada una de estas dimensiones.

Se considera que dicha encuesta en un elemento idóneo para la recopilación de información y posterior análisis de esta, mediante la comparación entre las expectativas del cliente y las percepciones del cliente posterior a la prestación del servicio, con lo que fue posible calcular un índice sobre la calidad del servicio ofrecido en Gestiones y Oficios Ltda.

A continuación, se presenta en la tabla 9 y 10 con los modelos de las encuestas aplicadas.

Tabla 10.
Encuesta de Satisfacción del usuario

DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS FORMATO ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO			FECHA ELABORACIÓN: 24 NOV 2017 V. 1																																																																									
		ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO																																																																										
		EL OBJETIVO DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO ES CONOCER LA OPINIÓN DE LOS CLIENTES PARA A PARTIR DE ESTA INFORMACIÓN IMPLEMENTAR ACCIONES QUE PERMITAN MEJORAR LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS Y LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD IMPLEMENTADAS.																																																																										
NOMBRE DE LA OBRA		DIRECCIÓN:	TELÉFONO:																																																																									
Gracias por realizar la encuesta de satisfacción del usuario. No tardará más de cinco minutos en completarla y nos será de gran ayuda para mejorar nuestros servicios. Los datos que en ella se consignent se tratarán de forma anónima. Clasifique su nivel de satisfacción de acuerdo con la siguiente escala de clasificación: 1 = PÉSIMO 2 = REGULAR 3 = ACEPTABLE 4 = BUENO 5 = EXCELENTE NE = (NO EVIDENCIADO) si no fue posible observar los aspectos asociados con la pregunta FECHA: _____ <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ¿Cómo califica el servicio que prestó la empresa?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. ¿Cómo considera la relación del personal con los demás trabajadores en la obra?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. ¿Considera que todo el personal se encuentra capacitado y es idóneo para realizar los servicios?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. ¿Cómo califica los elementos, productos o equipos empleados en el servicio?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. ¿Se utilizan elementos de protección personal adecuados para el trabajador? (Guantes, tapabocas, uniforme, protectores, entre otros)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. ¿Los trabajos han sido realizados con eficiencia y eficacia?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. ¿Los imprevistos han sido atendidos de manera oportuna?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. ¿Cómo califica el desempeño del residente en la coordinación de actividades en obra?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. ¿Cómo califica el desempeño del residente en términos administrativos?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. ¿Cómo responde el personal frente a las críticas o requerimientos?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11. ¿Recomendaría a Gestiones y Oficios como contratista en otras obras?</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Desea realizar algún comentario adicional: _____						1	2	3	4	5	1. ¿Cómo califica el servicio que prestó la empresa?						2. ¿Cómo considera la relación del personal con los demás trabajadores en la obra?						3. ¿Considera que todo el personal se encuentra capacitado y es idóneo para realizar los servicios?						4. ¿Cómo califica los elementos, productos o equipos empleados en el servicio?						5. ¿Se utilizan elementos de protección personal adecuados para el trabajador? (Guantes, tapabocas, uniforme, protectores, entre otros)						6. ¿Los trabajos han sido realizados con eficiencia y eficacia?						7. ¿Los imprevistos han sido atendidos de manera oportuna?						8. ¿Cómo califica el desempeño del residente en la coordinación de actividades en obra?						9. ¿Cómo califica el desempeño del residente en términos administrativos?						10. ¿Cómo responde el personal frente a las críticas o requerimientos?						11. ¿Recomendaría a Gestiones y Oficios como contratista en otras obras?					
	1	2	3	4	5																																																																							
1. ¿Cómo califica el servicio que prestó la empresa?																																																																												
2. ¿Cómo considera la relación del personal con los demás trabajadores en la obra?																																																																												
3. ¿Considera que todo el personal se encuentra capacitado y es idóneo para realizar los servicios?																																																																												
4. ¿Cómo califica los elementos, productos o equipos empleados en el servicio?																																																																												
5. ¿Se utilizan elementos de protección personal adecuados para el trabajador? (Guantes, tapabocas, uniforme, protectores, entre otros)																																																																												
6. ¿Los trabajos han sido realizados con eficiencia y eficacia?																																																																												
7. ¿Los imprevistos han sido atendidos de manera oportuna?																																																																												
8. ¿Cómo califica el desempeño del residente en la coordinación de actividades en obra?																																																																												
9. ¿Cómo califica el desempeño del residente en términos administrativos?																																																																												
10. ¿Cómo responde el personal frente a las críticas o requerimientos?																																																																												
11. ¿Recomendaría a Gestiones y Oficios como contratista en otras obras?																																																																												
FECHA DE ELABORACIÓN:		RESPONSABLE:	FECHA DE REVISIÓN:																																																																									

Nota. Autores

Tabla 11.
Encuesta de expectativas del usuario

DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS		FECHA ELABORACIÓN: 24 NOV 2017 V. 1						
FORMATO ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DEL USUARIO								
	ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DEL USUARIO							
EL OBJETIVO DE LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DEL USUARIO ES CONOCER LA OPINIÓN DE LOS CLIENTES PARA A PARTIR DE ESTA INFORMACIÓN IMPLEMENTAR ACCIONES QUE PERMITAN MEJORAR LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS Y LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD IMPLEMENTADAS.								
NOMBRE DE LA OBRA	DIRECCIÓN:	TELÉFONO:						
Gracias por realizar la encuesta de expectativas del usuario. No tardará más de cinco minutos en completarla y nos será de gran ayuda para mejorar nuestros servicios. Los datos que en ella se consignen se tratarán de forma anónima. Clasifique su nivel de satisfacción de acuerdo con la siguiente escala de clasificación: 1 = PÉSIMO 2 = REGULAR 3 = ACEPTABLE 4 = BUENO 5 = EXCELENTE NE = (NO EVIDENCIADO) si no fue posible observar los aspectos asociados con la pregunta								
FECHA: _____								
<table border="1" style="float: right; font-size: x-small;"> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </table>				1	2	3	4	5
1	2	3	4	5				
1. ¿Cómo califica la calidad de los servicios de aseo que ha utilizado anteriormente?								
2. ¿Considera importante que los servicios deban ser bien definidos, mediante procesos de desarrollo, los cuales deben comunicarse al cliente de manera clara?								
3. ¿Considera usted que es de importancia que la empresa cuente con la infraestructura y equipos idóneos para la prestación de los servicios que ofrece?								
4. ¿Qué tan importante es que se adelanten mecanismos tendientes a la consecución de la satisfacción del cliente antes, durante y después de la prestación del servicio?								
5. ¿Considera que es importante que los trabajadores se encuentran comprometidos con el cumplimiento de la prestación de los servicios?								
6. ¿Considera que los trabajadores que prestan el servicio influyen en la confianza con la compañía contratante?								
7. ¿Considera que para la prestación del servicio todos los empleados deben ser capacitados y tener los implementos y equipos para que de esta manera puedan cumplir su función?								
8. ¿Cómo cliente reconoce que servicio esta adquiriendo, de que se compone y que espera de la prestación del servicio?								
9. ¿Considera que los precios son acordes al servicio y la calidad esperada?								
10. ¿Considera que los servicios ofrecidos pueden desarrollarse en el plazo en que la empresa establece su cumplimiento?								
Desea realizar algún comentario adicional: _____								
FECHA DE ELABORACIÓN:	RESPONSABLE:	FECHA DE REVISIÓN:						

Nota. Autores

Las encuestas fueron aplicadas en cinco obras civiles diferentes en las cuales Gestiones y Oficinas Ltda. ha ofrecido sus servicios. Para evitar el sesgo en las respuestas, las encuestas de satisfacción fueron aplicadas primero y de manera separada con respecto a las de expectativas. Posterior a la digitalización de las encuestas de satisfacción diligenciadas fueron enviadas las encuestas de expectativas.

Los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas de satisfacción del usuario se recopilan en la tabla 12.

Tabla 12.

Resultados de las encuestas de satisfacción del cliente

DIMENSIÓN	1	5	2	3	3	4	4	2	1	5
Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OBRA										
1	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4
2	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3
3	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4
4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4
5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4
Valor Prom.	4.2	4	3.6	4	4.2	4.2	4.4	4.6	4.2	3.8

Nota. Autores

En la tabla 12 se muestran los resultados individuales de las encuestas, así como el valor promedio calculado para cada una de las preguntas realizadas. La fila que se nombra dimensión tiene el objetivo de identificar a que dimensión del servicio corresponde cada pregunta diseñada. Las dimensiones del servicio, así como los valores promedio obtenidos por dimensión se muestran en la tabla 13.

Tabla 13

Valor de satisfacción del cliente por dimensión

	DIMENSIONES	P1	P2	Prom
1	Fiabilidad	4.2	4.2	4.2
2	Seguridad	3.6	4.6	4.1
3	Tangibilidad	4	4.2	4.1
4	Capacidad de Respuesta	4.2	4.4	4.3
5	Empatía	4	3.8	3.9

Fuente: Autores

En la tabla 14 se relacionan los resultados obtenidos posterior a la aplicación de la encuesta de expectativas del usuario cuyo modelo fue presentado en la tabla 10.

De la misma manera, fueron calculados los valores promedio para cada una de las dimensiones como se muestra en la tabla 15.

Tabla 14.

Resultados de las encuestas de expectativas del cliente

DIMENSIÓN	1	5	3	4	2	5	2	1	3	4
Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OBRA										
1	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5
2	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5
3	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4
4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5
5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4
Valor Prom.	4.6	4.6	4.4	4.4	4.6	4.6	4.4	4.4	4.4	4.6

Nota. Autores

Tabla 15.

Valor de expectativa del cliente por dimensión

	DIMENSIONES	P1	P2	Prom
1	Fiabilidad	4.6	4.4	4.5
2	Seguridad	4.6	4.4	4.5
3	Tangibilidad	4.4	4.4	4.4
4	Capacidad de Respuesta	4.4	4.6	4.5
5	Empatía	4.6	4.6	4.6

Nota. Autores

A partir de los resultados obtenidos se procedió a calcular un índice de calidad en el servicio definido como:

$$\text{Índice de Calidad en el Servicio} = \text{Percepción} - \text{Expectativa}$$

Dicho índice fue calculado para cada una de las dimensiones del servicio tal como se muestra en la tabla 16.

Tabla 16.

Índice de calidad en el servicio por dimensión

	Índice de Calidad en el Servicio	%
Fiabilidad	-0.3	-6%
Seguridad	-0.4	-8%
Tangibilidad	-0.3	-6%
Capacidad de Respuesta	-0.2	-4%
Empatía	-0.7	-14%

Nota. Autores

Como se observa en la tabla 16 los porcentajes resultantes de todas las dimensiones analizadas demuestran que el servicio debe mejorarse para ayudar a aumentar la satisfacción en su totalidad de las expectativas del cliente.

6. Manual de Calidad.

La propuesta del manual de calidad que ha sido diseñado para la empresa Gestiones y Oficios Ltda. se presenta como el anexo 5 del presente informe.

7. Conclusiones.

Como conclusión del diagnóstico realizado se tiene que el manual de calidad es necesario con el fin de generar una hoja de ruta que permita la formulación, planeación, implementación y evaluación de acciones encaminadas a la mejora de la calidad del servicio al cliente, así como los procesos internos de la empresa tales como la gestión documental con miras hacia el cumplimiento en un alto porcentaje de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, lo que también repercute en la calidad del servicio prestado.

Se determinó que para el adecuado cumplimiento por parte de la empresa en los requerimientos consignados en la norma ISO 9001:2015, Gestiones y Oficios Ltda, deberá implementar acciones en función de mejorar tanto los aspectos de contexto de la organización como los que se refieren a la planeación del análisis de riesgos, determinación de objetivos de calidad, entre otros. Los demás aspectos mencionados en la norma deberán ser mejorados. En la actualidad el porcentaje de cumplimiento de la empresa con respecto a la norma técnica es del 49%.

En cuanto al índice de calidad en el servicio por dimensión, se puede afirmar que en todas las dimensiones del servicio deberá mejorarse con el fin de satisfacer en su totalidad las expectativas del cliente. Aunque las diferencias en valor absoluto no parecen significativas teniendo en cuenta que la máxima diferencia es de 5 puntos que es la

máxima calificación, cuando se evalúa el porcentaje correspondiente se identifica una falencia hasta del 14% en la empatía con el cliente.

8. Recomendaciones

1. Se recomienda que se lleve a cabo la implementación del manual de calidad propuesto, teniendo en cuenta que la formulación de éste, está asociada a las falencias encontradas en la fase de diagnóstico en función tanto del cumplimiento de la norma técnica ISO 9001:2015 como de la percepción del cliente respecto a el servicio esperado vs el servicio recibido por parte de la empresa.
2. Se recomienda a la empresa Gestiones y Oficios que al momento de implementar el manual se realicen la respectiva gestión del cambio con el personal de la empresa para mitigar la resistencia al cambio.
3. Se recomienda que las personas que implementen lo definido en el manual posean el conocimiento idóneo para garantizar la adecuada implementación del manual.
4. Se recomienda que en el momento en que la alta gerencia tome la decisión de realizar este proceso se cuente con el presupuesto necesario para la realización del mismo para que ello garantice la efectividad y el adecuado desarrollo del manual.

9. Bibliografía

- 9004, I. N.-I. (2010). *NORMA TECNICA COLOMBIANA*. Obtenido de <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/dapre/oci/Documents/normograma/NTC-ISO%209004.pdf>
- Alcazar, K. (2009). *MODELO SERVQUAL PARA EL ANALISIS DE LA PERCEPCION DE LACALIDAD DEL SERVICIO DE LA ATENCION PRIORITARIA EN LA UNIDAD MEDÍCA CARTAGENA DE INDIAS*. Cartagena.
- Briceño de Gomez, M. Y., & García de Berrios, O. (2008). *La servucción y la calidad en la fabricación del servicio*. Visión Gerencial.
- Brown, A. (1995). *Quality management: Issues for human resource management*. Asia Pacific Journal of Human Resources.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Cole, I., & Thomson, S. y. (1992).
- Dotchin, J. y. (1992). *Theories and Concepts in Total Quality Management*. Total Quality Management.
- Duque, E. (2005). *Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición*. Bogotá: INNOVAR.
- Fields, P., Hague, D., Koby, G., Lommel, A., & Melby, A. (2014). What Is Quality? A Management Discipline and the Translation Industry. *Revista Tradumàtica: tecnologies de la traducció*, 406.
- Flynn, B., & Schroeder, R. y. (1995). *The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage*. Decision Sciences,.
- ICONTEC. (2008). *SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD*. Obtenido de <https://www.cecep.edu.co/documentos/calidad/ISO-9001-2008.pdf>
- ISO. (2000). *Norma Internacional ISO 9001:2000*. Obtenido de <http://www.ccoo.us.es/uploads/descargas/documentacion/NormaInternacionalISO9001.pdf>
- ISO. (2007). *10003:2007*.
- ISO 9001. (2015). *ISO 9001*.
- Kathawala, Y. (1989). *A Comparative Analysis of Selected Approaches to Quality*. International Journal of Quality & Reliability Management.
- Law, K., & Wonk, C. y. (1998). *Towards a Taxonomy of Multidimensional Constructs*. Academy of Management Review.
- Merino, K. A. (s.f.). Obtenido de Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos6/maca/maca.shtml>
- NTC-ISO 9001. (2008,). *INCONTEC*. Obtenido de <https://www.cecep.edu.co/documentos/calidad/ISO-9001-2008.pdf>

- Oliva, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *revista de ciencias administrativas y sociales. Universidad Nacional de Colombia*, 4.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1985). *A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research*. Journal of Marketing.
- Rincón, R. (2000). *Modelo para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001*. Bogotá: Universidad EAFIT.
- Schmalbach, T. J.-J. (2011). *repository.unimilitar*. Obtenido de [http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/3616/2/DuenasOrdonezJeimm y2011.pdf](http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/3616/2/DuenasOrdonezJeimm%202011.pdf)
- Ureña, A. E. (1998). *GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA CALIDAD*. Málaga: UNIVERSIDAD DE MÁLAGA.
- Viola, E. (2007). *La calidad de una obra*. Buenos Aires: Nobuko.
- Watson, J. y. (1995). *The Total Quality Management jungle: A dialectical analysis*. International Journal of Quality & Reliability Management.