DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA EMPRESA CONECTA COMUNICACIONES S.A.S, PRESTADORA DEL SERVICIO DE INTERNET, PARA EL PROCESO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE, BAJO LA NTC ISO 9001:2015.

JAIME ALFONSO ARIAS ROJAS

DUVAN FELIPE FUENTES RODRÍGUEZ

DEPARTAMENTO DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA DE SISTEMAS DE LA CALIDAD

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

TUNJA

2021

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN LA EMPRESA CONECTA COMUNICACIONES S.A.S, PRESTADORA DEL SERVICIO DE INTERNET, PARA EL PROCESO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE, BAJO LA NTC ISO 9001:2015.

JAIME ALFONSO ARIAS ROJAS

DUVAN FELIPE FUENTES RODRÍGUEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título en Especialista en Administración y Gerencia de Sistemas de la Calidad

Asesor metodológico: Carlos Andrés Aguirre Rodríguez

PROGRAMA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

TUNJA

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

Observaciones

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma Decano

_____

Firma Primer Jurado

_____ _____

Firma Segundo Jurado

_____

Firma Director

Tunja, diciembre del 2021

DEDICATORIA

“El trabajo presentado se lo dedico a Dios y a mis padres, Inocencio Fuentes Avellaneda y Ana Ibeth Rodríguez Pachón, los cuales son el motor de mi vida, que con su amor y su apoyo me han permitido lograr cada una de mis metas y proyectos”. Muchas gracias por los valores, esfuerzos y ejemplos que me han dado, ya que esto ha permitido que pueda ser la persona que soy.”

Duvan Felipe Fuentes Rodríguez

“El presente trabajo se lo dedico a mis padres Jaime Arias Mora y Maddy Stella Rojas Ramírez, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad y por todo el apoyo que me brindaron y me siguen brindando, ya que sin ellos no sería posible dar este paso tan importante para mi vida.”

Jaime Alfonso Arias Rojas

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 12
1. PROBLEMA 13
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA 13
1.2 TITULO DEL PROBLEMA 13
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 13
1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 13
1.5 ELEMENTOS DEL PROBLEMA 14
1.5.1 Planificación: 14
1.5.2 Gestión: 14
1.5.3 Calidad: 15
1.5.4 Atención al cliente: 15
1.5.5 Mejora continua: 15
1.6 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 15
1.6.1 Sub-problemas 16
2. OBJETIVOS 17
2.1 OBJETIVO GENERAL 17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 17
3. JUSTIFICACIÓN 18
4. MARCOS: TEORICO, CONCEPTUAL Y LEGAL 19
4.1 MARCO TEÓRICO 19
4.1.1 Precursores de la calidad 19
4.1.2 Recomendación UIT-T E.800 21
4.2 MARCO CONCEPTUAL 23
4.2.1 NTC ISO 9001:2015 23
4.2.2 Ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) 25
4.2.3 Norma TL 9000 26
4.2.4 Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 9000:2015 26
4.3 MARCO LEGAL 26
4.4 MARCO REFERENCIAL 29

5. PROCESO METODOLOGICO 33
5.1 TIPO DE ESTUDIO 33
5.2 ALCANCE 33
5.3 METODOLOGÍA A SEGUIR 33
5.3.1 Fase cualitativa 33
5.4 METODOLOGÍAS Y DESPLIEGUE DE OBJETIVOS 34
6. RESULTADOS 37
6.1 DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN 37
6.1.1 Diagnóstico actual de la organización 37
6.1.1.1 Razón social 39
6.1.1.2 NIT 39
6.1.1.3 Logo 39
6.1.1.4 Ubicación 40
6.1.2 Análisis interno y externo (PESTEL Y DOFA) 41
6.1.2.1 Análisis PESTEL 42
6.1.2.2 Matriz DOFA 43
6.1.2.3 Estructura organizacional por cargos 44
6.1.2.4 Entrevista a profundidad 45
6.1.2.5 Encuestas de satisfacción 47
6.2 DISEÑO 56
6.2.1 Reseña histórica 56
6.2.2. Misión y visión 56
6.2.3 Valores corporativos 59
6.2.4 Estructura organizacional por cargos 60
6.2.5 Cuadro de mando integral (BSC) 62
6.2.6 Comprensión de las necesidades y las expectativas de las partes interesadas 66
6.2.7 Mapa de procesos de la organización 67
6.2.7.1 Despliegue de procesos operativos 69
6.2.7.2 Caracterización de los procesos 70
7. CONCLUSIONES 75

8. RECOMENDACIONES 77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. La calidad de servicio comprende criterios de red e independientes de la red. 22
Figura 2. Cuatro polos de la calidad de servicio 23
Figura 3. Representación esquemática de los elementos de un proceso 24
Figura 4. Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA 25
Figura 5. Logo de la organización CONECTA Comunicaciones S.A.S 40
Figura 6. Ubicación CONECTA Comunicaciones S.A.S 40
Figura 7. Análisis PESTEL. 42
Figura 8. Estructura organizacional por cargos actual de CONECTA Comunicaciones S.A.S. 44
Figura 9. Árbol de preguntas de la entrevista a profundidad aplicado a la gerencia45
Figura 10. Entrevista a profundidad. 46
Figura 11. Niveles de confianza comunes. 48
Figura 12. Dispositivos con los que usualmente se conectan los usuarios. 50
Figura 13. Calificación de la cobertura del wifi en el lugar de instalación. 51
Figura 14. Falencias del servicio en el último mes. 51
Figura 15. Frecuencia de falencias en el servicio. 52
Figura 16. Calificación del tiempo de respuesta para la instalación del servicio. .. 52
Figura 17. Calificación del tiempo de respuesta para revisión, detección y corrección de fallos del servicio. 53
Figura 18. Servicio con mayor importancia para los usuarios encuestados. 53
Figura 19. Zona de residencia de los encuestados. 54
Figura 20. Nivel de satisfacción del servicio ofrecido. 54
Figura 21. Servicios complementarios seleccionados por los usuarios. 55
Figura 22. Estructura organizacional por cargos actual de CONECTA Comunicaciones S.A.S. 61
Figura 23. Estructura organizacional por cargos actual de CONECTA Comunicaciones S.A.S. 62
Figura 24. Matriz de partes interesadas 66

Figura 25. Mapa de procesos de la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S 68
Figura 26. Despliegue de procesos operativos 69

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Normativa legal 27
Tabla 2. Metodologías y despliegue de objetivos..... 35
Tabla 3. Diagnóstico actual de la organización. 38
Tabla 4. Diagnóstico actual de la organización. 39
Tabla 5. Ítems con los que cuenta y no cuenta la organización. 41
Tabla 6. Matriz DOFA..... 43
Tabla 7. Comparación misión actual y misión propuesta 58
Tabla 8. Comparación visión actual y visión propuesta..... 59
Tabla 9. Perspectivas y objetivos estratégicos generales. 63
Tabla 10. Perspectivas y objetivos estratégicos generales. 64
Tabla 11. Ejemplo de análisis relacionado con verificar anualmente la viabilidad de implementar fibra óptica. 65
Tabla 12. Caracterización del proceso de instalación de equipos..... 71
Tabla 13. Plan de auditoría CONECTA Comunicaciones S.A.S 73
Tabla 14. Riesgos asociados a la auditoría de CONECTA Comunicaciones S.A.S.74

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. ÁRBOL DE PREGUNTAS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.

ANEXO B. BALANCE SCORECARD.

ANEXO C. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE SASTISFACCIÓN DEL CLIENTE.

Los anexos anteriormente mencionados se encuentran en el link y en el código QR que aparece a continuación:

https://drive.google.com/drive/folders/1d_pfMBfHs65VIjw_7BYS_wZXRUxEbgyW?usp=sharing

Código QR – Carpeta de anexos.

INTRODUCCIÓN

En el documento presentado a continuación se observa el desarrollo del diseño de un sistema de gestión de calidad en la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, prestadora del servicio de internet, para el proceso de satisfacción del cliente, bajo la NTC ISO 9001:2015, dentro de la cual se estableció un diagnóstico inicial de la organización con el fin de conocer el estado actual de la misma, mediante este diagnóstico se redimensionaron la misión, visión, valores corporativos y la estructura organizacional, acompañado de un análisis interno y externo (Matriz DOFA), por medio de la cual se relacionaron el análisis interno, definido por fortalezas y debilidades con el análisis externo representado en las oportunidades y amenazas. La combinación de estos cuatro componentes permitió establecer las estrategias FO, DO, FA, DA, en el cual se aprovecharon las fortalezas y oportunidades para minimizar las debilidades y amenazas. Por medio de la selección de las estrategias anteriormente mencionadas en la matriz DOFA, se relacionaron en forma de objetivos estratégicos generales y se enfocaron en 4 perspectivas propuestas en el cuadro de mando integral que corresponden a perspectiva de innovación y aprendizaje, perspectiva de los procesos internos, perspectiva de los clientes y perspectiva financiera, para luego evaluarse por medio de indicadores los cuales deben ser monitoreados por un inductor y que lleva a cabo una actividad a partir de los objetivos estratégicos generales establecidos, por otra parte se diseñó el mapa de procesos con su respectivo despliegue por niveles, la caracterización de los procesos relacionados a la satisfacción del cliente y como actividad complementaria se desarrolló un formato de auditoria y los riesgos asociados a su desarrollo. Se resalta la importancia que tiene el sistema de gestión de la calidad ya que puede llevar al crecimiento y el éxito de la organización, así como aumentar la satisfacción de los clientes.

1. PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

CONECTA Comunicaciones S.A.S, es una empresa que se desempeña en el sector de las telecomunicaciones, aún no posee un sistema de gestión de calidad que le permita tener un factor diferencial para generar la satisfacción de los clientes, así como garantizar la mejora continua.

1.2 TITULO DEL PROBLEMA

Diseño de un sistema de gestión de calidad en la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, prestadora del servicio de internet, para el proceso de satisfacción del cliente, bajo la NTC ISO 9001:2015.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Determinar las características que se deben tener presentes para el diseño de un sistema de gestión de la calidad para la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, prestadora del servicio de internet, para el proceso de satisfacción del cliente, cumpliendo los requerimientos establecidos en la NTC-ISO 9001:2015.

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El incremento en el número de usuarios de la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, ha sido considerable desde la puesta en operación de la organización y debido a la situación actual de la pandemia el incremento ha sido mayor por las medidas impuestas de teletrabajo y educación virtual, por tanto, se requiere generar un control y supervisión de los procesos llevados a cabo para optimizar la calidad de la prestación del servicio.

Esto se puede lograr a través del ciclo Planear, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA), en busca de la mejora continua, eficiencia y calidad en cada uno de sus procesos. Mediante la generación del diseño del sistema de gestión de calidad (SGC), la organización obtendrá una mayor confianza en los servicios ofrecidos y credibilidad en el mercado nacional, para poder contar con un factor diferencial que permita generar la satisfacción de los clientes, así como garantizar la mejora continua, mediante la NTC ISO 9001:2015, se deben cumplir con estándares de certificación para la obtención de la misma y a través de la cual se generará el diseño del SGC enfocado a la satisfacción del cliente.

1.5 ELEMENTOS DEL PROBLEMA

1.5.1 Planificación:

La planificación de un SGC no es un suceso singular, sino más bien un proceso continuo. La planificación, evoluciona a medida que la organización aprende y que las circunstancias cambian. Un plan tiene en cuenta todas las actividades de la calidad de la organización y asegura que cubre toda la orientación de esta norma internacional y los requisitos de la norma ISO 9001. ([1]NTC-ISO 9000:2015).

1.5.2 Gestión:

La gestión hace referencia a un conjunto de acciones relacionadas al direccionamiento y administración de una organización, el objetivo de esto es que mejore la productividad y haga a la empresa más competitiva.

[1] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad - Fundamentos y vocabulario, NTC-ISO 9000. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 56 p.

1.5.3 Calidad:

La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes.

La calidad de los productos y servicios incluye no solo su función y desempeño previstos, sino también su valor percibido y el beneficio para el cliente.

1.5.4 Atención al cliente:

La atención al cliente hace referencia a como se complementa el servicio durante y después de la venta con una interacción constante con cada uno de sus clientes brindando asesoría, apoyo y garantizando la calidad del servicio ofrecido, generando la satisfacción del cliente.

1.5.5 Mejora continua:

La mejora continua es una perspectiva para la mejora de procesos operativos en la que se detecta la necesidad de revisar de manera continua las operaciones que están generando problemas, con el fin de optimizar y aumentar la calidad del servicio por medio de una medición y retroalimentación para impulsar la mejora en la ejecución de los procesos[2].

1.6 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo proponer el diseño de un sistema de gestión de calidad en la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, prestadora del servicio de internet, para el proceso de satisfacción del cliente, bajo la NTC ISO 9001:2015?

[2] HEFLO, Mejora continua [sitio web]. [Consultado: 29 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.heflo.com/es/definiciones/mejora-continua/

1.6.1 Sub-problemas

- ¿Se puede verificar si la organización reconoce y pone en práctica los temas relacionados con base al sistema de gestión de calidad de acuerdo a la NTC ISO 9001:2015?
- ¿Es posible identificar el nivel de satisfacción del cliente en relación al servicio que se presta?
- ¿Mediante que herramientas se pueden relacionar las estrategias para plantear los objetivos estratégicos, los indicadores y los avances de las actividades propuestas de los procesos relacionados a la satisfacción del cliente?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de gestión de calidad en la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, prestadora del servicio de internet, para el proceso de satisfacción del cliente, bajo la NTC ISO 9001:2015[3].

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la organización en base a la NTC ISO 9001:2015.
- Identificar el nivel de satisfacción del cliente en relación al servicio que se presta.
- Relacionar las estrategias generadas en la matriz DOFA (Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) para plantear los objetivos estratégicos, indicadores e iniciativas a través del Balance ScoreCard (BSC) con el fin de medir el avance de las actividades propuestas de los procesos relacionados a la satisfacción del cliente.

[3] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 33 p.

3. JUSTIFICACIÓN

La determinación de la empresa Conecta Comunicaciones S.A.S de implantar la norma ISO 9001:2015 busca generar el crecimiento de la organización tanto desde un punto de vista financiero que se puede gestionar mediante el control de los procesos y por medio de la evaluación de los mismos garantizando el uso eficaz y eficiente de los recursos de la organización.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, se pueden percibir beneficios desde dos puntos de vista, que son el interno y externo: el punto de vista externo, se da de la relación entre la organización y sus clientes tanto actuales como potenciales, sus posibles competidores, los proveedores y cada uno de los socios estratégicos. Como factores a favor, se tienen en cuenta:

- Mejoramiento de la imagen corporativa.
- Capacidad de acceso a nuevos mercados.
- Aumento en la satisfacción y fidelidad del cliente.

Desde el punto de vista interno del sistema de gestión de calidad se obtienen beneficios que a su vez favorecen al crecimiento y desarrollo de la organización, dentro de los cuales se destacan:

- Aumento de la productividad.
- Incremento en la rentabilidad.
- Habilidad para crear valor, en la organización y sus socios estratégicos.

Por otra parte, se beneficiarán los estudiantes del programa de posgrado de la especialización en administración y gerencia de los sistemas de la calidad de la Universidad Santo Tomás seccional Tunja, encargados del diseño del sistema de gestión de calidad, por medio de la práctica de los conocimientos adquiridos en la especialización los cuales se desarrollarán en la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S.

4. MARCOS: TEORICO, CONCEPTUAL Y LEGAL

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 Precursores de la calidad

La planificación de un SGC implica traer a colación conceptos relacionados a los cinco referentes más destacados en el ámbito de la calidad, que son William Eduards Deming, Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa y Philip B. Crosby.

- "William Edwards Deming (Estados Unidos de América, 1939), el cual fue llamado como el "filósofo del movimiento de la calidad" diseñó el circulo Deming o mejor conocido como la espiral de mejora continua, planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA), al implementarlo en una organización se destaca la mejora en su rendimiento y aumento en la productividad, debido a que cada uno de sus trabajadores deberán estar enfocados en una serie de objetivos a seguir"[4].

- Joseph M. Juran (Estados Unidos de América, 1986) decía que el concepto de calidad se basaba en 3 procesos principales llamados trilogía de calidad, el primer proceso es la planificación de la calidad y esta nace a partir de la identificación de los clientes y sus necesidades para transformarlas en características de productos que satisfagan a los clientes; el siguiente proceso es el control de la calidad se determina a partir de saber que se va a controlar, establecer unidades de medición, evaluar la información, fijar normas de desempeño y medir el desempeño real; el tercer proceso es la mejora de la calidad donde Juran especificó un programa enfocado a este proceso en el cual en primera instancia se debe demostrar que la mejora es necesaria además identificar proyectos de la mejora, organizar apoyo para los proyectos, diagnosticar causar, generar soluciones para dichas causas,

[4] Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: William Edwards Deming [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 19, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/gurus-de-la-calidad-william-edward-deming/

demostrar que las soluciones son eficaces en las condiciones actuales operativas y ofrecer el control con el fin de conservar estas mejoras[5].

- Armand V. Feigenbaum (Estados Unidos de América, 1960 -1970) creó el concepto llamado control total de calidad en donde afirma que la calidad no solo es responsable del departamento de producción, sino que se requiere de toda la empresa y de todos los empleados para poder lograrlo. Este concepto después fue llamado como administración de calidad total[6].

- Kaoru Ishikawa (Japón, 1943) se destacó por su participación en el movimiento de calidad japonés, su mayor contribución es el diagrama de causa y efecto que también se conoce como el diagrama de Ishikawa. Además, se encargó de integrar lo que se conoce como las siete herramientas estadísticas básicas del control total de calidad, donde muestra su inclinación hacia las técnicas estadísticas. Entre sus libros más destacados se encuentra «¿Qué es el Control Total de Calidad?» donde indica que el CTC en Japón se caracteriza por la participación de todos, desde los más altos directivos hasta los empleados más bajos[7].

- Philip B. Crosby (Estados Unidos de América, 1979 - 1984) aportaba una filosofía de cero defectos en donde se enfoca a elevar las expectativas de la administración, motivar y concientizar a los trabajadores por la calidad. El no creía que los empleados debían ser responsables por los errores que ocasionan una calidad débil por tanto la acción ideal es el control preventivo. Crosby resume la calidad en 4 principios absolutos y fundamentales los cuales son; calidad es cumplir con los requisitos del cliente, el sistema de calidad es la prevención, el estándar de desempeño es cero defectos, la medición de la calidad es el precio

[5] Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: Joseph M. Juran [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 19, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/gurus-de-la-calidad-joseph-juran/

[6] Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: Armand V. Feigenbaum [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 19, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/gurus-de-la-calidad-armand-v-feigenbaum/
[7] Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: Kaoru Ishikawa [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 17, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/?s=ishikawa

del incumplimiento, de los cuales se desprenden los 14 pasos para el mejoramiento de la calidad de Crosby[8].

4.1.2 Recomendación UIT-T E.800

La normalización de la terminología es necesaria por dos razones principales:

- Evitar confusión a los usuarios de normas por introducción de términos y definiciones contradictorios;
- Ayudar a la armonización entre los diversos grupos que intervienen en la elaboración de normas de telecomunicación.

Calidad

La totalidad de las características de una entidad que determinan su capacidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas.

Calidad de servicio (QoS)

La totalidad de las características de un servicio de telecomunicaciones que determinan su capacidad para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas del usuario del servicio.

Requisitos de QoS del usuario/cliente (QoSR)

Declaración de los requisitos de QoS de un cliente/usuario, o de uno o varios segmentos de la clientela/los usuarios con requisitos o necesidades de calidad de funcionamiento exclusivos.

QoS ofrecida/planificada por el proveedor de servicios (QoSO)

Declaración del nivel de calidad planificada y, por ende, ofrecida al cliente por el proveedor de servicios.

[8] Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: Philiph B. Crosby [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 19, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/?s=Crosby

QoS proporcionada/lograda por el proveedor de servicio (QoSD)

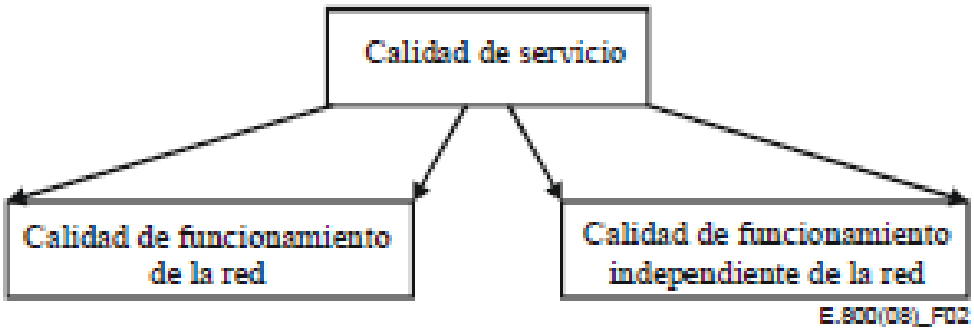
Declaración del nivel de QoS lograda o proporcionada al cliente.

QoS experimentada/percibida por el cliente/usuario (QoSE)

Declaración del nivel de calidad que los clientes/usuarios consideran haber experimentado[9].

En la figura 1 se puede apreciar un esquemático que relaciona la calidad del servicio, con la calidad de funcionamiento de la red y otro haciendo referencia al funcionamiento independiente de la red.

Figura 1. La calidad de servicio comprende criterios de red e independientes de la red.



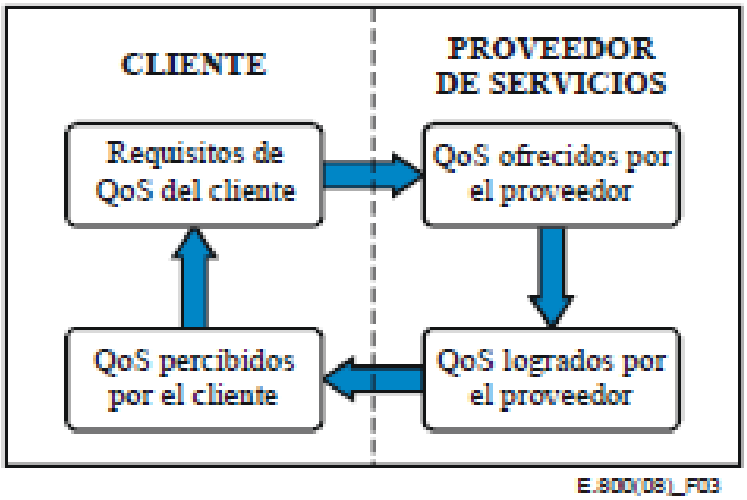
Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). -UIT-T E.800 RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E. p. 2.

A continuación, se desglosará el esquemático de la calidad del servicio en 4 polos como se puede observar en la figura 2, el cual se compone de dos partes fundamentales que

[9] Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). -UIT-T E.800 RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E. [en línea]. Suiza: UIT-T. 2008. 1-3 p. [Consultado: 2 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://www.itu.int/rec/T-REC-E.800-200809-I/es.

son el cliente y el proveedor, donde el cliente tiene requisitos que se enfocan en la calidad del servicio ofrecido por el proveedor, de esta manera se enlazan la calidad ofrecida por el proveedor y la calidad lograda por el mismo, con el fin de que el cliente experimente dos enfoques relacionados a la percepción y a la experiencia con la calidad del servicio ofrecido.

Figura 2. Cuatro polos de la calidad de servicio



Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). -UIT-T E.800 RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E. p. 2.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

4.2.1 NTC ISO 9001:2015

“Esta norma internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la norma ISO 9000. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio.”[10]

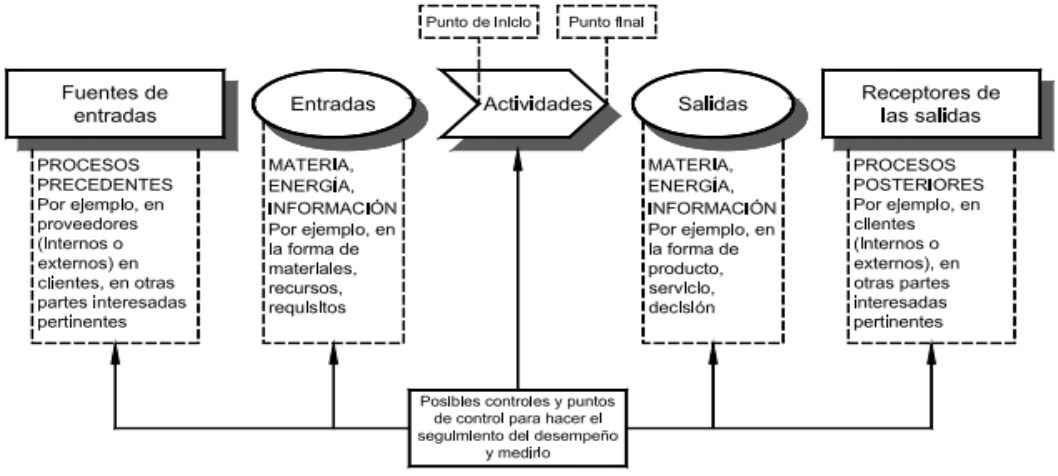
[10] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015.I, II, III, IV p.

Los principios de la gestión de la calidad son:

- Enfoque al cliente.
- Liderazgo.
- Compromiso de las personas.
- Enfoque a procesos.
- Mejora.
- Toma de decisiones basada en la evidencia.
- Gestión de las relaciones.

La Figura 3 “proporciona una representación esquemática de cualquier proceso y muestra la interacción de sus elementos. Los puntos de control del seguimiento y la medición, que son necesarios para el control, son específicos para cada proceso y variarán dependiendo de los riesgos relacionados.”[11]

Figura 3. Representación esquemática de los elementos de un proceso



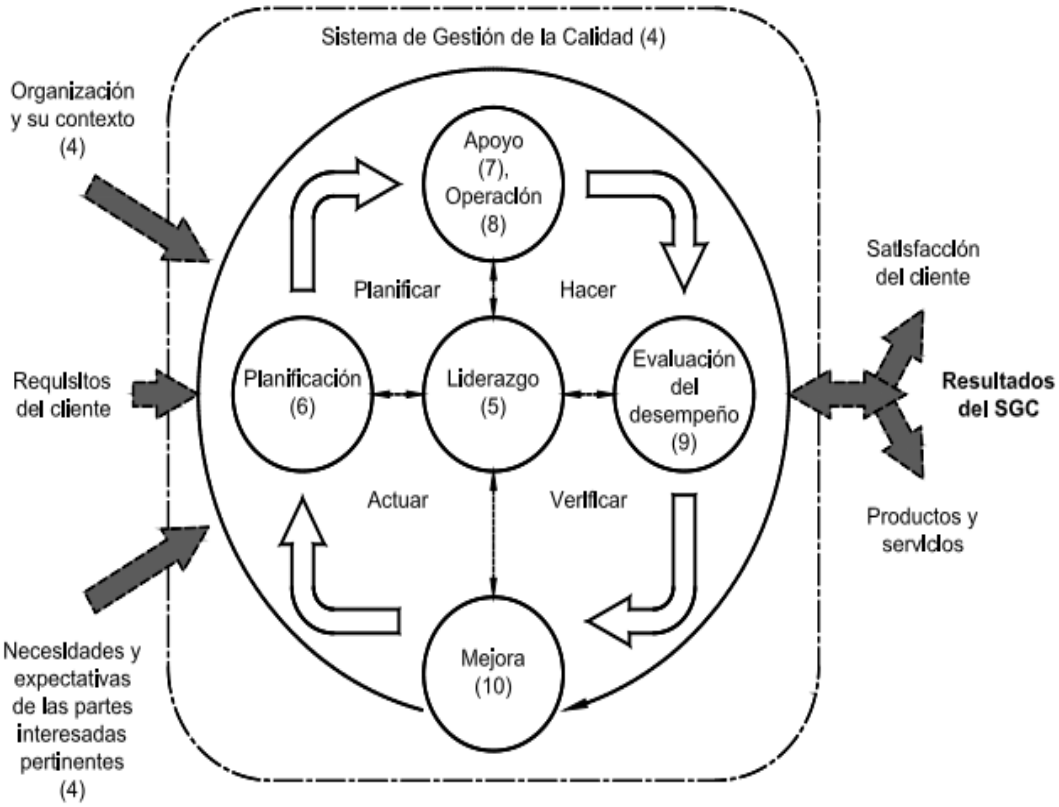
Fuente: Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 9001:2015.

[11] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015.I, II, III, IV p

4.2.2 Ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar)

El ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo. La Figura 4 ilustra cómo los capítulos del 4 al 10 de la NTC ISO 9001:2015 pueden agruparse en relación con el ciclo PHVA.

Figura 4. Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA



Fuente: Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 9001:2015.

El ciclo PHVA puede describirse brevemente de la siguiente forma:

- Planificar: establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;
- Hacer: implementar lo planificado;
- Verificar: realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los

objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;

- Actuar: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario[12].

4.2.3 Norma TL 9000

"La norma TL 9000 fue diseñada específicamente para el sector de las telecomunicaciones, se fundamenta en la norma ISO 9001, esta norma define los requisitos para los sistemas de calidad de telecomunicaciones para el diseño, desarrollo, producción, suministro, instalación y mantenimiento de productos y servicios. Esto incluye también mediciones de desempeño y costes, que midan la fiabilidad y la calidad."[13]

4.2.4 Norma Técnica Colombiana (NTC) ISO 9000:2015

"Esta Norma Internacional proporciona los conceptos fundamentales, los principios y el vocabulario para los SGC y proporciona la base para otras normas del SGC. Esta Norma Internacional propone un SGC bien definido, basado en un marco de referencia que integra conceptos, principios, procesos y recursos fundamentales establecidos relativos a la calidad para ayudar a las organizaciones a hacer realidad sus objetivos. Su objetivo es incrementar la consciencia de la organización sobre sus tareas y su compromiso para satisfacer las necesidades y las expectativas de sus clientes y sus partes interesadas y lograr la satisfacción con sus productos y servicios."[14]

4.3 MARCO LEGAL

El sector de las telecomunicaciones se rige por distintas normas, decretos, leyes, resoluciones, recomendaciones que abarcan no solo el ámbito nacional sino el internacional generando estándares de calidad en la prestación de los servicios.

---

[12] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015.I, II, III, IV p

[13] BSI GROUP. TL 9000: Telecomunicaciones [sitio web]. España; [Consultado: 25 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.bsigroup.com/es-ES/TL-9000-Telecomunicaciones--pagina-unica/#:~:text=La%20norma%20TL%209000%20define,la%20fiabilidad%20y%20la%20calidad

[14] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad - Fundamentos y vocabulario, NTC-ISO 9000. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 56 p.

Por este motivo es de vital importancia acogerse a la normativa legal que se presenta en la tabla 1, para implementar en los proyectos que se desarrollen por parte de las organizaciones.

Tabla 1. Normativa legal

Norma, Decreto, Ley, resolución, recomendaciones	**Descripción**
Ley 555 de 2000 (Febrero 2)	Por la cual se regula la prestación de servicios de comunicación personal, PCS y se dictan otras disposiciones.[15]
Ley 72 de 1989 (Diciembre 20)	Por la cual se definen nuevos conceptos y principios sobre la organización de las telecomunicaciones en Colombia y sobre el régimen de concesión de servicios.[16]
Decreto 600 de 2003 (Marzo 20)	Por medio del cual se establece la Reglamentación de los servicios de Valor Agregado.[17]
Decreto 1794 de 1991 (Julio 15)	Por medio de la cual se dictan las Normas de servicio de valor agregado y telegráficos.[18]

[15] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 55 de 2000 (2, febrero, 2000). Por la cual se regula la prestación de los servicios de comunicación personal, PCS y se dictan otras disposiciones. [en línea]. Santa Fe de Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 2000. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76174

[16] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 72 de 1989 (20, diciembre, 1989). Por la cual se definen nuevos conceptos y principios sobre la organización de las telecomunicaciones en Colombia y sobre el régimen de concesión de los servicios y se conceden unas facultades extraordinarias al Presidente de la República. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 1989. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=10003

[17] COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 600 de 2003 (20, marzo, 2003). Por medio del cual se expiden normas sobre los servicios de Valor Agregado y Telemáticos y se reglamenta el Decreto-ley 1900 de 1990. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 2003. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1127411

[18] COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1794 de 1991 (15, julio, 1991). Por el cual se expiden normas sobre los Servicios de Valor Agregado y Telegráficos y se reglamenta el Decreto 190 de 1990. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 1991. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1751292

Tabla 1. (Continuación)

Norma, Decreto, Ley, resolución, recomendaciones	Descripción
Decreto 1900 de 1990 (Agosto 19)	Establecimiento de las Normas de los servicios de Telecomunicaciones y afines.[19]
Resolución 1763 de 2007 CRT	Reglas sobre cargos de acceso de redes.[20]
Norma ISO 9001:2015	Sistema de Gestión de Calidad, Requisitos.[21]
Norma ISO 9000:2015	Sistemas de Gestión de Calidad, fundamentos y vocabulario. [22]
Norma ISO GTC - ISO 9004:2018	Sistema de Gestión de Calidad, Gestión para el éxito sostenido.[23]
GTC ISO 19011:2018	Directrices para la auditoría de sistemas de gestión.[24]
TL 9000	Gestión de calidad en telecomunicaciones, basada en la norma ISO 9001.[25]

[19] COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1900 de 1990 (19, agosto, 1990). Por el cual se reforman las normas y estatutos que regulan las actividades y servicios de telecomunicaciones y afines. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 1990. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=2581

[20] COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Resolución 1763 de 2007 CRT (27, septiembre 2011). Por la cual se modifican las Resoluciones CRT 1763 de 2007, CRT 1940 de 2008, CRC 3066 de 2011 y se dictan otras disposiciones. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 2011. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://normograma.mintic.gov.co/mintic/docs/resolucion_crc_3136_2011.htm

[21]INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 33 p.

[22]INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad - Fundamentos y vocabulario, NTC-ISO 9000. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 56 p

[23] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de Gestión de Calidad, Gestión para el éxito sostenido. Norma ISO GTC - ISO 9004:2018. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 63 p

[24] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Directrices para la auditoría de sistemas de gestión. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 55 p

[25]BSI GROUP. TL 9000: Telecomunicaciones [sitio web]. España; [Consultado: 25 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.bsigroup.com/es-ES/TL-9000-Telecomunicaciones--pagina-unica/#:~:text=La%20norma%20TL%209000%20define,la%20fiabilidad%20y%20la%20calidad

Tabla 1. (Continuación)

Norma, Decreto, Ley, resolución, recomendaciones	Descripción
UIT-T E.800	Calidad de los servicios de telecomunicación: conceptos, modelos, objetivos, planificación de la seguridad de funcionamiento – Términos y definiciones relativos a la calidad de los servicios de telecomunicación[26]

Fuente: Elaboración propia.

4.4 MARCO REFERENCIAL

Según el análisis de los documentos relacionados al SGC en el sector de las telecomunicaciones, se destacan diferentes normativas, regulaciones y recomendaciones que hacen un enfoque a la calidad del servicio ofrecido por las organizaciones del sector de las telecomunicaciones, tanto nacional como internacionalmente, entre los cuales se destacan los siguientes:

- Recomendación UIT-T E.800

"La recomendación UIT-T E.800 fue aprobada el 23 de septiembre de 2008 por la Comisión de Estudio 2 del UIT-T por el procedimiento de la Resolución 1 de la AMNT, esta recomendación facilita una serie de los términos más comúnmente utilizados en el estudio y la gestión de la calidad de servicio. La definición de los términos tiene por

[26] Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). -UIT-T E.800 RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E. [en línea]. Suiza: UIT-T. 2008. 1-3 p. [Consultado: 2 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://www.itu.int/rec/T-REC-E.800-200809-I/es.

contexto la QoS. Por consiguiente, habrá de tomarse la precaución de utilizar los términos en el contexto adecuado."[27]

- Norma TL 9000

En 1998, the TIA QuEST Forum desarrolló el SGC TL 9000 para cumplir los requisitos de calidad de la cadena de suministros en el sector de las telecomunicaciones en todo el mundo.[28]

> TL 9000 es el SGC diseñado específicamente para la industria de las telecomunicaciones. Se basa en la norma internacional ISO 9001 y fue desarrollado por el QuEST Fórum en respuesta a la necesidad de contar con requerimientos y métricas específicos para el sector. El propósito de la norma TL 9000 es, por tanto, definir los requerimientos de los SGC de la Calidad del sector de las telecomunicaciones para el diseño, el desarrollo, la producción y los servicios con vital énfasis en la definición de métricas específicas que ayuden a evaluar la efectividad de implementar la calidad y los programas de mejora continua.
>
> TL 9000 certifica a operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones con un lenguaje común que les permite definir expectativas comunes de calidad. Además, brinda la posibilidad de acceder a estudios comparativos del mercado para que las empresas evalúen su desempeño respecto a organizaciones similares. Con el empleo de TL 9000 las compañías están capacitadas para mejorar su eficiencia, implementar procesos de mejora, y reducir las deficiencias.[29]

- Norma ISO 27001

"Proteger la propiedad intelectual en la industria de las telecomunicaciones y la electrónica es un factor crítico y disponer de un sistema de gestión de la seguridad de la información es esencial para gestionar el riesgo. La ISO 27001 es la norma internacional para los sistemas de gestión de la seguridad de la información."[30]

---

[27] Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). -UIT-T E.800 RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E. [en línea]. Suiza: UIT-T. 2008. 1-3 p. [Consultado: 2 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://www.itu.int/rec/T-REC-E.800-200809-I/es.

[28] QuEST Forum. TL 9000 [en línea]. Estados Unidos de América.

[29] CLANCY, Bob. Evaluating the Success of TL 9000 and QuEST Forum. Quality Digest Magazine [en línea]. 12-2007. Disponible en: http://www.qualitydigest.com/dec07/articles/05_article.shtml.

[30] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Tecnología de la información. técnicas de seguridad. sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI). Requisitos. [en línea] Bogotá D.C.: El Instituto. 2006. 37 p. [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: http://intranet.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/file/Norma.%20NTC-ISO-IEC%2027001.pdf

Dicha norma implementa controles efectivos y protocolos de seguridad robustos que reducen el riesgo de fuga de información y le proporcionan herramientas para reaccionar rápidamente en caso de que ocurrieran. La ISO 27001 le ayudará a mantener la continuidad de negocio y cumplir con las regulaciones de privacidad, mejorar las relaciones con las partes interesadas y asegurar la participación de la gerencia en decisiones sobre seguridad relevantes.

Los protocolos anteriormente mencionados forman la base del sistema de gestión de calidad integral para la industria de las telecomunicaciones y la electrónica.[31]

- "Infraestructura, clave en el futuro de telecomunicaciones": CEO de American Tower México

Guillermo Cordera[32], vicepresidente y director general de American Tower México, explica en entrevista el valor de fortalecer la infraestructura de las telecomunicaciones en México, de cara a la era digital. Al ser un sector altamente demandado, hoy las telecomunicaciones enfrentan una necesidad latente: mantener la calidad en los servicios de conectividad del presente y, por supuesto, del futuro. Por ello, el crecimiento de este sector no se detiene.

Para Guillermo Cordera, esta demanda se ha logrado sortear con la infraestructura pasiva de telecomunicaciones existente, comprendida por torres, azoteas, postes, mobiliario urbano y otros bienes raíces donde los operadores de servicios móviles y fijos instalan sus equipos de comunicación. Sin embargo, el vicepresidente y director general de American Tower México advierte que "esta situación no será sostenible si no invertimos lo suficiente en infraestructura e innovaciones que puedan soportar toda la demanda

[31] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Tecnología de la información. técnicas de seguridad. sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI). Requisitos. [en línea] Bogotá D.C.: El Instituto. 2006. 37 p. [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: http://intranet.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/file/Norma.%20NTC-ISO-IEC%2027001.pdf

[32] Forbes: Infraestructura, clave en el futuro de telecomunicaciones": CEO de American Tower México [en línea]. México: 31, mayo, 2021, [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.forbes.com.mx/ad-infraestructura-clave-futuro-telecomunicaciones-ceo-american-tower-mexico/

actual, y la que viene". Los retos y desafíos se incrementan ante la integración de la red 5G en México, advierte Guillermo Cordera.

- Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones

Según Hugo G. Hernández Palma, Ignacio Barrios Parejo y David Martínez Sierra[33], publicado en la revista Criterio libre, la gestión de calidad resulta hoy en día una estrategia para impulsar la competitividad empresarial que permite, desde una perspectiva integral, observar la organización como un conjunto de procesos interrelacionados cuyo fin último es, entre otros, lograr la satisfacción del cliente. En este artículo se explora algunos conceptos sobre la calidad, los modelos de medición más utilizados y su aplicabilidad en empresas de servicio. El propósito es analizar cómo la gestión de la calidad puede usarse, independientemente del sector, como elemento clave para el desarrollo de las organizaciones.

- Encuentro virtual de telecomunicaciones con eje en aumentar la capacidad de redes

La 25° edición de Encuentro Virtual de Telecomunicaciones 2021 tuvo su inauguración con la capacitación titulada "¿Llegó la hora de iluminar la fibra óptica?", presentada por el Ing. Juan García Bish[34], quien abordó el mantenimiento y la construcción de redes ante las exigencias de altas velocidades y calidad de servicio, lleva a cuestionarse como hasta qué punto conviene seguir invirtiendo en esta tecnología DOCSIS por sus siglas en inglés Data Over Cable Service Interface Specification o Especificación de Interfaz para Servicios de Datos por Cable, para ofrecer acceso a internet sobre una plataforma híbrido de fibra coaxial (en inglés: Hybrid Fiber-Coaxial o HFC).

[33] Criterio libre: Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones [en línea]. Bogotá, Colombia: Enero-junio, 2018, [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/2130/1621

[34] ENCUENTRO VIRTUAL DE TELECOMUNICACIONES 2021, [en línea]. En: (25°: 17-26, junio-agosto, 2021). Encuentro virtual de telecomunicaciones arrancó con eje en aumentar la capacidad de redes. Argentina: 2021. [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: https://plataformas.news/operadores/nota/encuentro-virtual-de-telecomunicaciones-arranco-con-eje-en-aumentar-la-capacidad-de-redes

5. PROCESO METODOLOGICO

5.1 TIPO DE ESTUDIO

En la investigación llevada a cabo se determinó utilizar una metodología mixta dentro de esta se aplica la investigación cualitativa y cuantitativa, en la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, que es de donde se extrae la información necesaria para la realización de esta investigación.

5.2 ALCANCE

Se prevé diseñar el sistema de gestión de calidad para el proceso de satisfacción del cliente basado en la NTC ISO 9001:2015, para la empresa CONECTA COMUNICACIONES S.A.S con sede principal en la ciudad de Tunja, Boyacá, Colombia, la cual es una empresa de telecomunicaciones basada principalmente en proveer de conexión de Internet a personas que ya sea por su ubicación geográfica, o insatisfacción con los actuales proveedores de conexión a internet, encuentran en CONECTA una solución a sus problemas, tanto en las zonas rurales como en las zonas urbanas de la provincia del centro de Boyacá Colombia, dentro del cual se entregará la planificación estratégica, la caracterización de los procesos y la documentación, correspondientes a la satisfacción del cliente.

5.3 METODOLOGÍA A SEGUIR

El tipo de investigación se puede clasificar como investigación teórica, aplicando fases tanto cualitativas con cuantitativas.

5.3.1 Fase cualitativa

La fase cualitativa se basa en datos primarios y secundarios.

- Datos primarios

Los datos primarios se recolectaron a través de la entrevista a profundidad aplicada a gerencia de la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S y una encuesta de

satisfacción aplicada a una muestra seleccionada de los usuarios de la organización, esta base de datos fue otorgada por el presidente de la compañía luego de firmar un contrato de confidencialidad.

- Datos secundarios

Los datos secundarios para el desarrollo de este proyecto, se basaron en la revisión de libros, artículos y/o revistas que permiten enfocar el desarrollo del sistema de gestión de calidad para el proceso de satisfacción del cliente de la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2015, dentro del cual se pueden destacar los siguientes:

- Marketing de clientes: cómo mantener, fidelizar y conseguir nuevos clientes, por José Daniel Barquero Cabrero, Madrid, España: McGraw-Hill.
- Otero Mateo, M. y Otero Mateo, M. (2013). Sistemas integrados de gestión. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. https://elibro.net/es/lc/usta/titulos/33897.
- Ogalla Segura, F. (2005). Sistema de gestión: una guía práctica. Ediciones Díaz de Santos. https://elibro.net/es/lc/usta/titulos/53112

5.4 METODOLOGÍAS Y DESPLIEGUE DE OBJETIVOS

Para realizar el proyecto el cual se basa en el diseño de un sistema de gestión de calidad en la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, prestadora del servicio de internet, para el proceso de satisfacción del cliente, bajo la NTC ISO 9001:2015, se puede observar en la tabla 2 la metodología utilizada, el despliegue de los objetivos propuestos, las acciones realizadas y los correspondientes entregables para cada objetivo específico.

Tabla 2. Metodologías y despliegue de objetivos

Objetivo específico	Estrategia metodológica	Acciones	Entregable
Realizar un diagnóstico del estado actual de la organización en base a la NTC ISO 9001:2015	Recolección de datos sobre la organización	**P**: Identificar la información necesaria para realizar el diagnóstico.	Formato de diagnóstico actual de la organización
		H: Solicitar información a la presidencia de la organización por medio de reuniones.	
		V: Organizar la información recolectada	
		A: Determinar si se recolectó la información suficiente	
Identificar el nivel de satisfacción del cliente en relación al servicio que se presta.	Realizar encuestas de satisfacción a los usuarios de la organización.	**P:** Elaborar las encuestas de satisfacción	Resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción
		H: Realizar las encuestas de satisfacción	
		V: Organizar la información recolectada	
		A: Realizar el análisis de la información obtenida por medio de las encuestas de satisfacción	

Tabla 2. (Continuación)

Objetivo específico	Estrategia metodológica	Acciones	Entregable
Relacionar las estrategias generadas en la matriz DOFA (Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) para plantear los objetivos estratégicos, indicadores e iniciativas a través del Balance ScoreCard (BSC) con el fin de medir el avance de las actividades propuestas de los procesos relacionados a la satisfacción del cliente.	Determinar la matriz DOFA, el cuadro de mando integral (BSC) y los procesos relacionados a la satisfacción del cliente.	**P:** Alinear las estrategias de la matriz DOFA con el BSC. **H:** Relacionar las estrategias generadas en la matriz DOFA con las perspectivas en el Balance Score Card **V:** Hacer una revisión de la efectividad de los indicadores propuestos en el Balance Score Card. **A:** Determinar el avance de las actividades propuestas.	Desarrollo del análisis interno y externo (DOFA), Balance Score Card (BSC) y los procesos relacionados a la satisfacción del cliente.

Fuente: Elaboración propia

6. RESULTADOS

El proyecto surge a partir de la búsqueda y selección de una organización en la que no se hubiera implementado un sistema de gestión de calidad, con el fin de desarrollar el diseño del sistema de gestión de calidad y trae consigo beneficios que pueden llevar al crecimiento y el éxito de la organización, ya que muestra la mejor ruta para responder a las oportunidades y desafíos.

La empresa seleccionada para el desarrollo de este proyecto fue CONECTA Comunicaciones S.A.S, esto se dio por medio de una reunión con el presidente de la compañía Oscar Rojas, al cual se le propuso trabajar en este proceso, con el cual estuvo de acuerdo y otorgó de forma diligente la documentación e información necesaria para la iniciación del mismo.

En primera instancia se realizó un diagnóstico para evaluar la situación actual de la empresa, donde se realizó una serie de preguntas iniciales basadas en el numeral 4 llamado “Contexto de la organización”, específicamente el apartado 4.1 que corresponde a la “Comprensión de la organización y su contexto” y el apartado 4.2 que hace referencia a la “Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas” los cuales se encuentra en la NTC ISO 9001:2015.

6.1 DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN

6.1.1 Diagnóstico actual de la organización

Para determinar el estado actual de la organización se proponen una serie de cuestionamientos que permitirán conocer la situación real en la que se encuentra CONECTA Comunicaciones S.A.S en el momento del diagnóstico realizado, el cual se presenta en el siguiente formato de verificación.

Tabla 3. Diagnóstico actual de la organización.

	CONECTA COMUNICACIONES		**FECHA: 2021** CODIGO: 001 VERSION: 001 PAGINA: 1/2	
	LISTADO BASE PARA DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD			
#	***CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN***	***SI***	***NO***	***OBSERVACIÓN***
1	¿Es claro para la dirección de la organización el entorno en el cual se desempeña?	X		
2	¿La organización ha realizado un análisis externo (Oportunidades y amenazas)?		X	
3	¿Existe la documentación del análisis externo?		X	
4	¿La organización reconoce la documentación legal necesaria para su funcionamiento?	X		
5	¿La organización cuenta con los requisitos legales?	X		
6	¿La organización posee la documentación del capital tecnológico con el que cuenta?		X	Base de datos de lo que está activo, pero no se sabe la ubicación.
7	¿La organización conoce sus competidores directos tanto municipales como departamentales, estos se encuentran documentados?	X		No están documentados
8	¿Los valores de la organización se encuentran debidamente establecidos y documentados?	X		
9	¿El capital humano de la organización reconoce y pone en práctica los valores establecidos?		X	No se han evaluado
10	¿Existe una cultura organizacional?	X		
11	¿La cultura organizacional se encuentra documentada?	X		
12	¿La organización cuenta con mediciones de desempeño?		X	
13	¿La organización tiene definidas e identificadas las partes interesadas?	X		
14	¿La organización tiene definidos los requisitos solicitados por las partes interesadas?	X		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Diagnóstico actual de la organización.

		FECHA: 2021 CODIGO: 001 VERSION: 001 PAGINA: 2/2		
LISTADO BASE PARA DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD				
#	***CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN***	***SI***	***NO***	***OBSERVACIÓN***
15	¿Están documentados los requisitos de las partes interesadas?		X	
16	¿Están documentadas las necesidades de los clientes?		X	
17	¿Está documentada el cumplimiento de requisitos para con los clientes?		X	
18	¿La organización tiene documentados los productos y servicios ofrecidos por esta?	X		Se cuentan con ellos pero no están actualizados
19	¿La organización conoce el concepto del SGC ISO - 9001 - 2015?		X	
20	¿Hay información documentada sobre el alcance del sistema de gestión de calidad de la organización?		X	
21	¿Se cuenta con información documentada de la satisfacción de los clientes con los productos y servicios suministrados?		X	

Fuente: Elaboración propia

6.1.1.1 Razón social

CONECTA Comunicaciones S.A.S

6.1.1.2 NIT

900641420-5

6.1.1.3 Logo

A continuación, se puede visualizar el logo de la organización CONECTA Comunicaciones S.A.S:

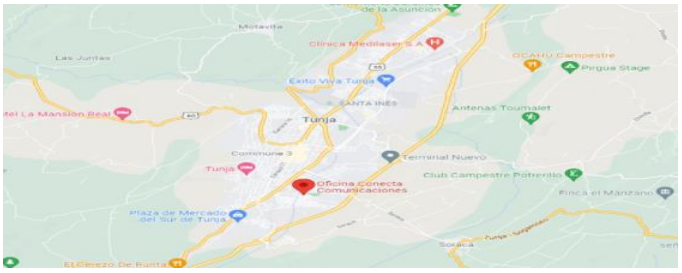
Figura 5. Logo de la organización CONECTA Comunicaciones S.A.S

Fuente: CONECTA Comunicaciones S.A.S. Logo [En línea] Disponible en: https://m.facebook.com/conectacomunicacionessas/?locale=es_LA&_rdr

6.1.1.4 Ubicación

CONECTA Comunicaciones tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, Carrera 4 N 5 B 71 oficina 210 CC SOL DE ORIENTE en la ciudad de Tunja, Boyacá, en la figura 6 se muestra su ubicación a través de Google maps.

Figura 6. Ubicación CONECTA Comunicaciones S.A.S



Fuente: Google maps. Ubicación CONECTA Comunicaciones S.A.S. [En línea]. Disponible en: https://www.google.com.co/maps/place/Oficina+Conecta+Comunicaciones/

Mediante la información establecida en el manual de inducción y bienvenida CONECTA Comunicaciones S.A.S y por medio de entrevistas a profundidad con la gerencia de la organización se realizó un diagnóstico actual de los aspectos relacionados con la plataforma estratégica de la organización, como se puede evidenciar en la tabla 5 que se muestra a continuación:

Tabla 5. Ítems con los que cuenta y no cuenta la organización.

	DIAGNOSTICO ACTUAL		
	CONECTA Comunicaciones S.A.S		No De Paginas
			1/1
ITEM	DOCUMENTACIÓN EXISTENTE		CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EN BASE A LA NTC-ISO 9001:2015
	SI	NO	
Reseña histórica	✓		Si cumple
Misión	✓		No cumple
Visión	✓		No cumple
Análisis interno y externo		X	No cumple
Valores corporativos	✓		Si cumple
Políticas y objetivos de calidad		X	No cumple
Organigrama	✓		No cumple
Mapa de procesos		X	No cumple

Fuente: Elaboración propia

Mediante la recolección de los datos anteriormente mencionados en la tabla 5 se pudo determinar que la organización no cumplía con los requisitos establecidos en la NTC ISO 9001:2015 tales como la misión, visión, políticas y objetivos de calidad, organigrama, y mapa de procesos, por otra parte, se evidenció el cumplimiento en la reseña histórica y valores corporativo, por tanto se puede concluir que no se cumplen con los requisitos necesarios para una posterior implementación del SGC en la organización.

6.1.2 Análisis interno y externo (PESTEL Y DOFA)

Para determinar el análisis interno y externo, en primer lugar, se desarrolló el análisis PESTEL el cual sirve de guía para la realización y desarrollo de la matriz DOFA en donde se relacionaron el análisis interno, definido por fortalezas y debilidades con el análisis externo representado en las oportunidades y amenazas. La combinación de estos cuatro

componentes permitió establecer las estrategias FO, DO, FA, DA, en el cual se aprovecharon las fortalezas y oportunidades para minimizar las debilidades y amenazas, como se puede observar en la tabla 4 que aparece a continuación.

6.1.2.1 Análisis PESTEL

La importancia del diseño del análisis PESTEL para CONECTA Comunicaciones S.A.S, radica en que es una herramienta que puede utilizarse para la planificación estratégica y permite evaluar el contexto y el entorno actual en el que se desenvuelve la organización, mediante factores políticos, económicos, socio – culturales, tecnológicos, ecológicos y legales que pueden llegar afectar a la organización, por tanto este tipo de análisis se vuelve de vital importancia para generar estrategias de corto, mediano y largo plazo, cabe resaltar que este análisis se debe llevar a cabo antes de la realización del análisis DOFA en el marco de la planificación estratégica.

Figura 7. Análisis PESTEL.

Fuente: Elaboración propia.

6.1.2.2 Matriz DOFA

Para determinar el análisis interno y externo (Matriz DOFA) se relacionaron el análisis interno, definido por fortalezas y debilidades con el análisis externo representado en las oportunidades y amenazas. La combinación de estos cuatro componentes permitió establecer las estrategias FO, DO, FA, DA, en el cual se aprovecharon las fortalezas y oportunidades para minimizar las debilidades y amenazas, como se puede observar en la tabla 6 que aparece a continuación.

Tabla 6. Matriz DOFA.

	Fortalezas	**Debilidades**
	F1: Servicio técnico de lunes a domingo	**D1:** Apreciación del servicio.
	F2: Capacitación en utilización de red y equipos para los usuarios.	**D2:** No ofrecer paquetes de servicios de Dual Play.
	F3: Bajo costo en los planes ofrecidos.	**D3:** Ausencia de un segundo proveedor de conexión a internet.
	F4: Cobertura en un 80% donde se presta el servicio.	**D4:** Falta de infraestructura para abordaje de nuevos proyectos.
	F5: Instalación y entrega de equipos nuevos y de última tecnología.	**D5:** Método publicitario voz a voz.
	F6: Servicio técnico sin costo.	**D6:** No contar con servicio de televisión.
	F7: Equipo de respuesta rápida a fallos e instalación del servicio.	**D7:** Posicionamiento de marcas propias.
Oportunidades	**Estrategias FO**	**Estrategias DO**
O1: Crecimiento en la ciudad de Tunja por redes FTTH.		
O2: Solicitud de la prestación del servicio en nuevos municipios.	**(F1, F2, F3, F5, F6) (O1, O4, O5, O6). (C2)** -Generación de alianza estratégica con proveedores del sector. -Captación de clientes por medio de un servicio post venta personalizado.	**(D2, D5, D6) (O1, O5) (I2)** -Ofrecer servicios de entretenimiento y redes de fibra óptica en un mismo paquete. -Generación de campañas publicitarias en medios digitales.
O3: Prestación de servicio por medio de energías alternativas.		
O4: Atención a clientes insatisfechos de otras empresas prestadoras del mismo servicio.	**(F7) (O7)** Fidelizar al cliente por medio de la atención de un equipo de respuesta rápida a instalación y fallos en el servicio, además de generar nuevos métodos para el recaudo de pago	**(D1, D3) (O2, O4) (C1)** Aumento de la apreciación de calidad del servicio a través de servicios post venta.
O5: Alianza estratégica con distintos proveedores.		
O6: Desarrollo y soluciones de Internet de las cosas (IoT).		**(D7) (O7) (F2)** -Creación de un canal dedicado para el pago del servicio en línea.
O7: Generar nuevos canales para el pago del servicio.		

Tabla 6. (Continuación)

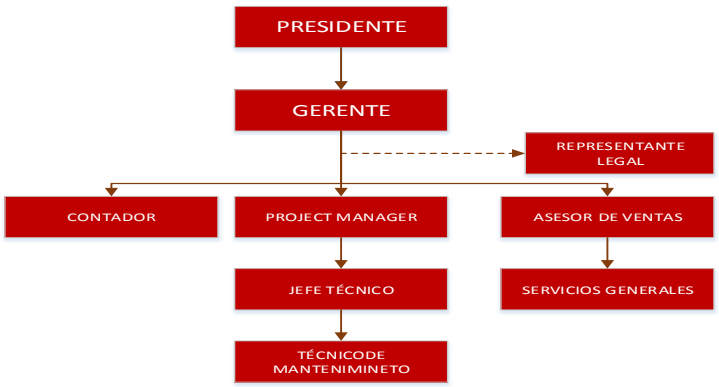
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
A1: Daños a la infraestructura ocasionados por terceros.		
A2: Crecimiento de empresas que implementan fibra óptica para la prestación del servicio.	**(F1, F3, F6) (A3, A6) (P2)** -Mantenimientos preventivos y correctivos periódicos tanto de equipos como de planta externa.	**(D1, D3, D4) (A1, A4, A5) (P1)** -Pactar una alianza con un segundo proveedor si la demanda y la necesidad lo priorizan.
A3: Desactualización de equipos planta externa.		
A4: Fallos en el proveedor.		
A5: Fallos en el sistema eléctrico.	**(F2, F3, F5) (A2) (I1)** -Implementación y prestación del servicio a través de redes de fibra óptica.	**(D2, D5, D6) (A2, A3, A6) (F1)** -Ofrecer paquetes de Dual Play (internet y entretenimiento).
A6: Cancelación del servicio ofrecido debido al retorno a la presencialidad.		
A7: Nuevos competidores en el mercado.		

Fuente: Elaboración propia.

6.1.2.3 Estructura organizacional por cargos

Se puede evidenciar que la organización no cuenta con el talento humano ni las dependencias suficientes para implementar y mantener el SGC, referente al proceso de satisfacción del cliente, en el organigrama presentado en la figura 8 cabe destacar que no se cuenta con una estructuración por niveles, lo que no permite tener con claridad a qué dependencia se encuentra cada cargo.

Figura 8. Estructura organizacional por cargos actual de CONECTA Comunicaciones S.A.S.

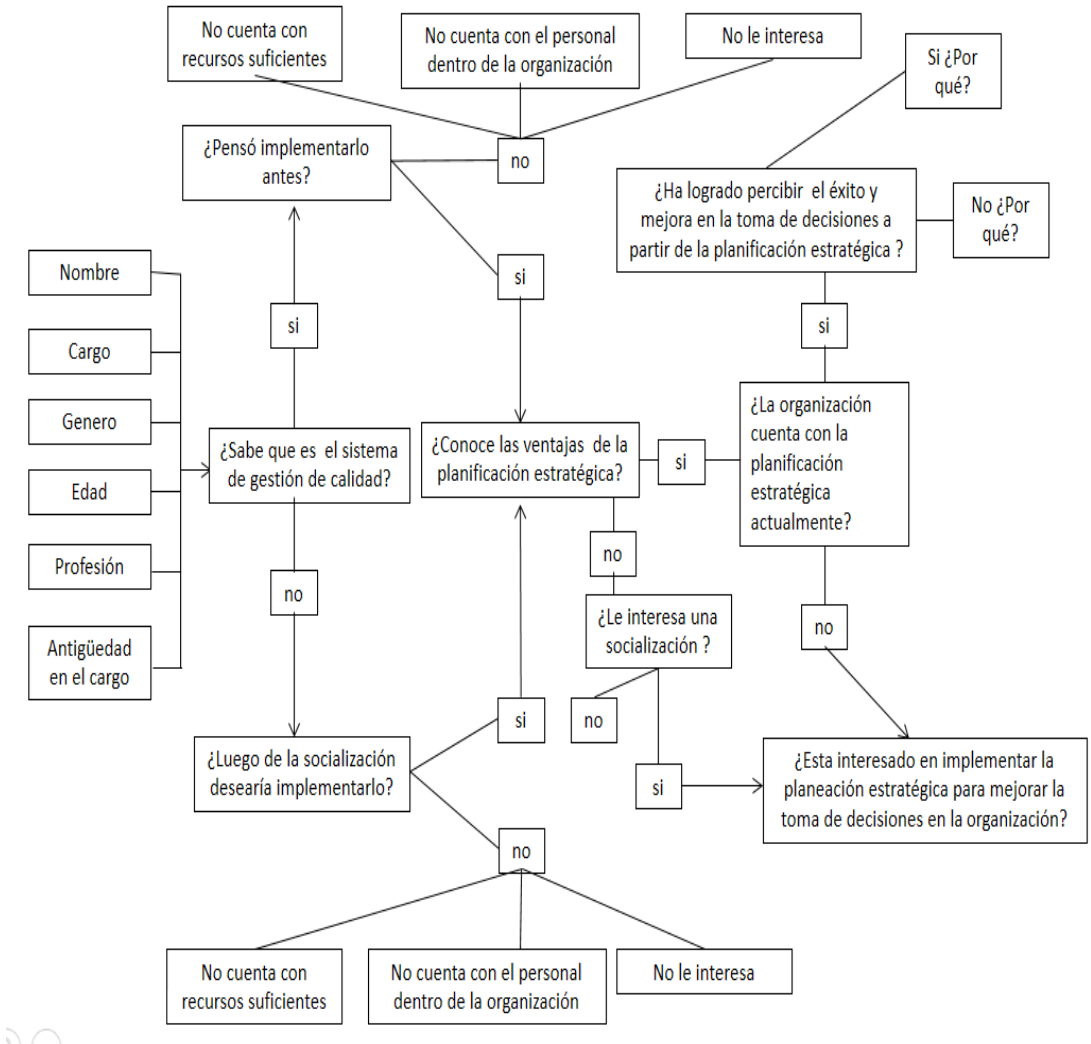


Fuente: Manual de inducción y bienvenida CONECTA Comunicaciones S.A.S

6.1.2.4 Entrevista a profundidad

En búsqueda de realizar un formato para la entrevista a profundidad aplicada a la gerencia de CONECTA Comunicaciones S.A.S, se determinó diseñar un árbol de preguntas, el cual permitió estructurar de la mejor manera las preguntas que se aplicaron en el formato anteriormente mencionado, de esta manera en la figura 9 se puede evidenciar el árbol de preguntas referente a la entrevista a profundidad aplicada a la gerencia de CONECTA Comunicaciones S.A.S.

Figura 9. Árbol de preguntas de la entrevista a profundidad aplicado a la gerencia



Fuente: Elaboración propia.

La entrevista a profundidad se aplicó al gerente de la organización de CONECTA Comunicaciones S.A.S Ingeniero electrónico Oscar Rojas, por medio de la cual se pretende analizar el conocimiento que se tiene con respecto a los SGC, lo anteriormente mencionado se puede evidenciar en la figura 10.

Figura 10. Entrevista a profundidad.

CONECTA	ENTREVISTA A PROFUNDIDAD APLICADA A GERENCIA			
No.	**Pregunta**	**Respuesta**	**Salto de pregunta**	**Otras respuestas**
		SI / **NO**		
1	Autorizo el tratamiento de mis datos a la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S bajo su Política de Tratamiento de Datos Personales.	X		
2	Nombre	Oscar Rojas		
3	Género	Masculino		
4	Edad	42		
5	Profesión	Ingeniero Electrónico		
6	Antigüedad en el cargo	9 años		
7	¿Sabe que es el sistema de gestión de calidad?	X	Si respondió Si, continúe con el cuestionario, si respondió no pase a la pregunta 9.	
8	¿Pensó implementarlo antes?	X	Si respondió No, seleccione la o las respuestas por las cuales no lo implementó antes y salte a la pregunta 10, de lo contrario continúe con la pregunta 10.	a) No dispone de los recursos necesarios. b) No cuenta con el personal dentro de la organización. c) No le interesa.
9	¿Luego de la socialización desearía implementarlo?		Si respondió No, seleccione la o las respuestas, de lo contrario continúe con la décima pregunta	a) No tiene los recursos suficientes b) No cuenta con el personal dentro de la organización c) No le interesa
10	¿Conoce las ventajas de la planificación estratégica?	X	Si respondió No, pase a la pregunta 12, de lo contrario continúe con la pregunta 11.	
11	¿La organización cuenta con la plataforma estratégica actualmente?	X	Si respondió No, pase a la pregunta 13, de lo contrario continúe a la pregunta 14	
12	¿Teniendo en cuenta que la plataforma estratégica debidamente formulada puede llevar al crecimiento y el éxito de la organización, ya que muestra la mejor ruta de responder a las oportunidades y desafíos, le interesa una socialización?		Si respondió No, de por finalizado el cuestionario, de lo contrario continúe con la pregunta 13.	
13	¿Está interesado en desarrollar la planeación estratégica para mejorar la toma de decisiones en la organización?	X	Si respondió No, de por finalizado el cuestionario, de lo contrario se realiza la implementación.	
14	¿Ha logrado percibir el éxito y mejora en la toma de decisiones a partir de la planificación estratégica?		Explique por qué si o por qué no: _____ _____	

Fuente: Elaboración propia.

6.1.2.5 Encuestas de satisfacción

Para determinar qué tan satisfechos se encuentran los usuarios con el servicio ofrecido por la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, se realizó un estudio previo para saber el tamaño de la muestra requerida a través de la fórmula que permite calcular el tamaño de muestra para una población finita, al tener el resultado necesario se procedió a realizar cada una de las encuestas de satisfacción con la herramienta de formularios de Google, el árbol de preguntas se puede encontrar en el **ANEXO A. ÁRBOL DE PREGUNTAS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.**

A continuación, se encuentra la definición de cada uno de los parámetros que componen la fórmula que permite calcular el tamaño de muestra para una población finita:

Tamaño de la muestra: Es el número de elementos o sujetos que se extraen de una población, en resumidas cuentas, es lo que se quiere calcular.

Tamaño de la población o universo: Hace referencia a los individuos o elementos en los cuales se presentan características susceptibles a ser estudiadas, es la población a la cual se va a estudiar, en este caso los usuarios de la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S.

Nivel de confianza del muestreo: Es el grado de certeza (o probabilidad), expresado en porcentaje con el que se pretende realizar la estimación de un parámetro a través de un estadístico muestral, el nivel de confianza se define por la persona que está realizando la investigación.

Margen de error: Es la cantidad de muestreo aleatorio resultado de la elaboración de la investigación, es decir el error de estimación máxima aceptado y se define por la persona que hace la investigación.

- Fórmula para calcular el tamaño de muestra para una población finita:

$$n = \frac{N*Z^2*p*q}{e^2\,(N-1)+Z^2*p*q} \quad \textbf{(1)}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra buscado
- N = Tamaño de la población o universo
- Z = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)
- e = Error de estimación máximo aceptado
- p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiando (éxito)
- q = (1-p) = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

A partir de lo anteriormente mencionado se procedió a calcular el tamaño de la muestra para una población finita como es el caso de los usuarios de la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S de la siguiente manera:

$$n = \frac{2000 * 1{,}65^2 * 50\% * 50\%}{10\%^2\,(2000-1) + 1{,}65^2 * 50\% * 50\%} \quad \textbf{(2)}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra buscado
- 2000 usuarios = Tamaño de la población o universo
- Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)

Figura 11. Niveles de confianza comunes.

Nivel de Confianza	Valor Crítico, z
80%	1.28
90%	1.65
95%	1.96
98%	2.33
99%	2.58
99.8%	3.08
99.9%	3.27

Fuente: Barbero Domínguez, L. (2017). Niveles de confianza comunes. [Figura]. Recuperado de https://slideplayer.es/slide/10235578/

A partir de la figura 11 referente a los niveles de confianza más comunes, se elige según el grado de certeza que se quiere en las encuestas, en este caso el 90% de confianza que equivale al Z calculado igual a 1,65.

- 1,65 = Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (NC)
- 10% = Error de estimación máximo aceptado (e)
- 50% = Probabilidad de que ocurra el evento estudiando (p)
- 50% = (1-p) = probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (q)

$$n = \frac{2000 * 1{,}65^2 * 50\% * 50\%}{10\%^2\,(2000-1) + 1{,}65^2 * 50\% * 50\%} = 65{,}85 \quad \textbf{(3)}$$

En la ecuación 3 se calculó el tamaño de la muestra necesaria para realizar las encuestas donde el resultado que se obtuvo fue 65,85. A continuación se pueden observar los resultados de las encuestas realizadas a 45 personas que otorgaron las autorizaciones para el uso de tratamiento de datos por parte de la organización y los autores de la encuesta.

No se pudo obtener la totalidad de las encuestas determinadas debido a diversos factores tales como; números temporalmente fuera de servicio, personas que no atendían la llamada, personas que ya no eran usuarios de la organización y personas que no aceptaron el tratamiento de datos, entre otros. El listado de los clientes a encuestar fue entregado por la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S por medio de una base de datos, luego de firmar un acuerdo de confidencialidad entre ambas partes.

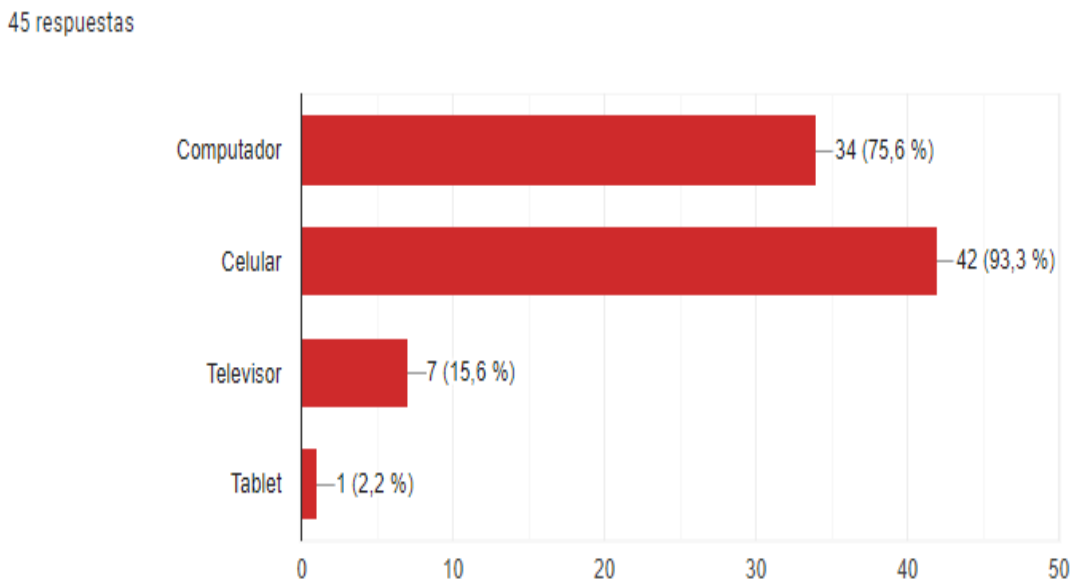
A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través de las encuestas de satisfacción:

En primera instancia se socializó con la totalidad de los usuarios encuestados las leyes de tratamiento de datos para acogerse legalmente a todos los requisitos normativos para realizar la encuesta donde se aceptaron los términos para el uso de los datos por parte de la muestra encuestada cuya elaboración fue por medio de Google Forms. Se pudo

evidenciar que el rango de edades de las personas encuestadas, que más contratan el servicio de CONECTA Comunicaciones S.A.S se encuentra entre las edades de 29 a 38 años equivalente a 38% de los encuestados, por otra parte, se aprecia que hay un porcentaje alto de fidelidad con el servicio ofrecido por la organización y a su vez, un porcentaje alto de nuevos usuarios que se unieron hace 1 año o menos con la empresa

En la figura 12 se observa que los usuarios acceden con más de un dispositivo a la red, siendo el celular y el computador con mayor porcentaje en la utilización, lo cual demanda tener mayor capacidad de carga y descarga en el plan.

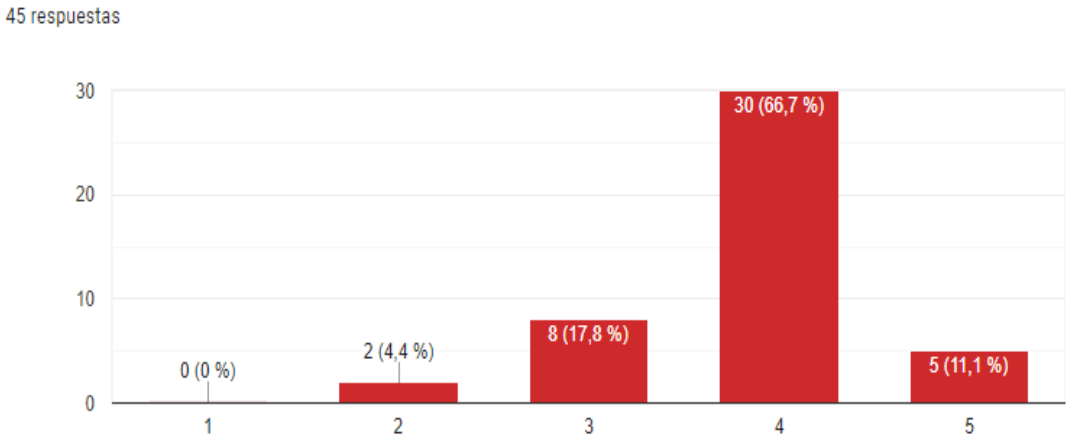
Figura 12. Dispositivos con los que usualmente se conectan los usuarios.



Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

En la figura 13 se puede apreciar que la perspectiva de los usuarios encuestados respecto a la cobertura del servicio dentro del lugar de instalación es buena ya que el 66,7% de los usuarios le dio una calificación de 4 o más.

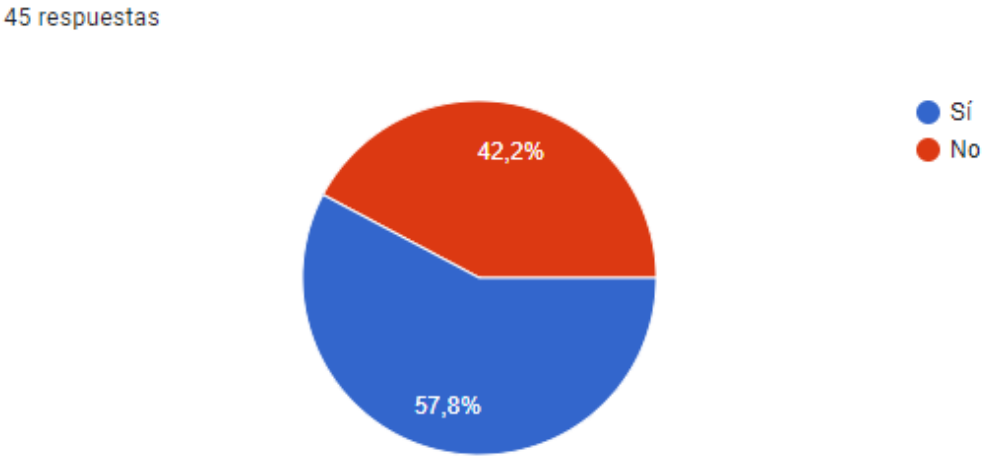
Figura 13. Calificación de la cobertura del wifi en el lugar de instalación.



Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

En la figura 14 se destaca que en el último mes el servicio ha presentado fallas en un 57,8% de los encuestados, lo que indica que se deben tomar acciones correctivas y preventivas para determinar si los fallos en el servicio son por causas internas o externas.

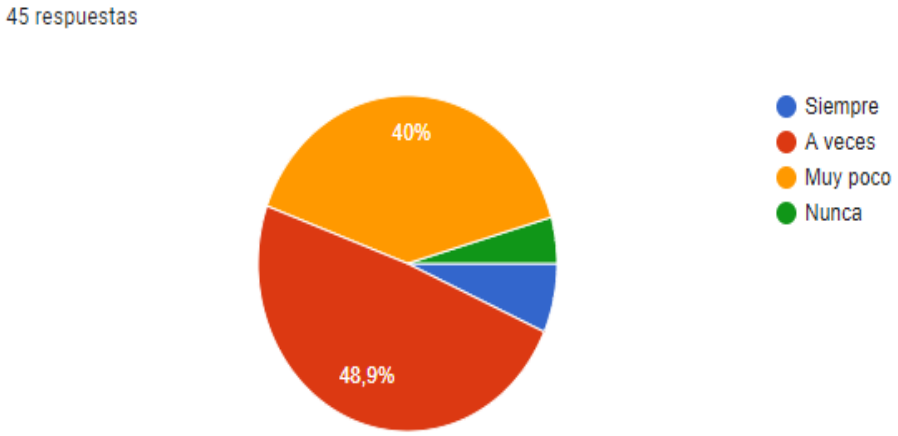
Figura 14. Falencias del servicio en el último mes.



Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

En la figura 15 podemos resaltar que la frecuencia de fallos en el servicio es reducida respecto a la cantidad de usuarios encuestados, lo que demuestra que el servicio la mayor parte del tiempo es eficaz y de buena calidad.

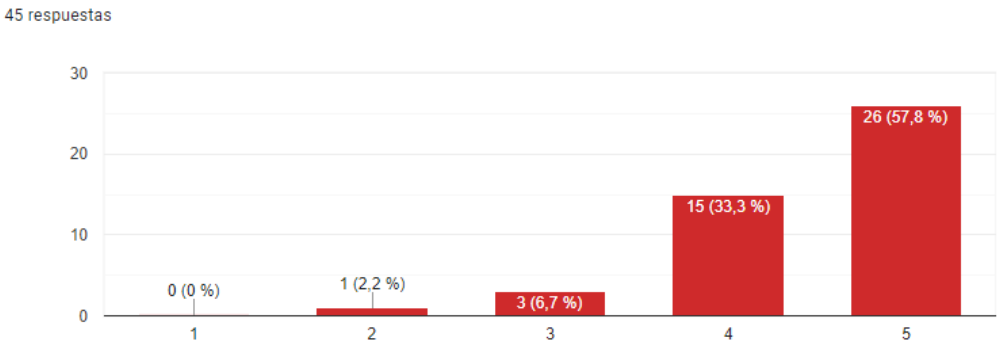
Figura 15. Frecuencia de falencias en el servicio.



Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

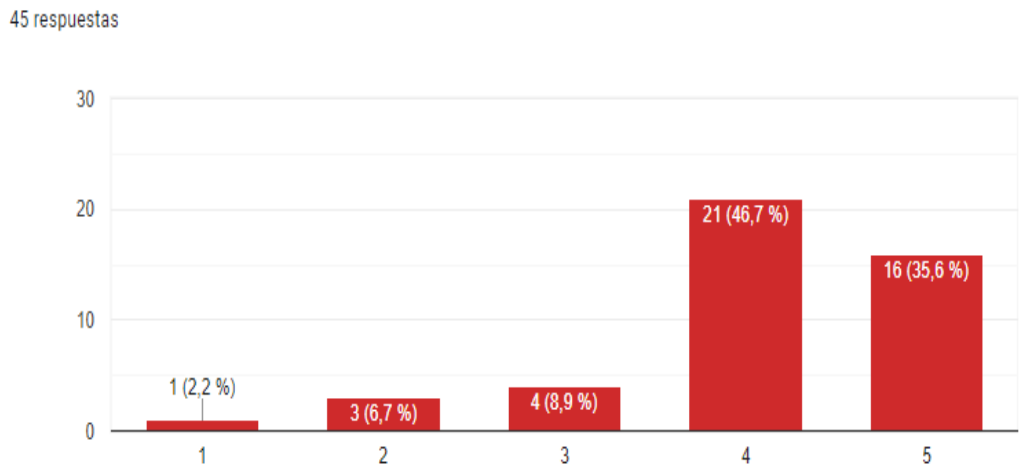
En las figuras 16 y 17 se aprecian que los tiempos tanto de instalación del servicio, así como de respuesta a corrección de fallos son eficientes lo que genera un buen impacto ante los clientes.

Figura 16. Calificación del tiempo de respuesta para la instalación del servicio.



Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

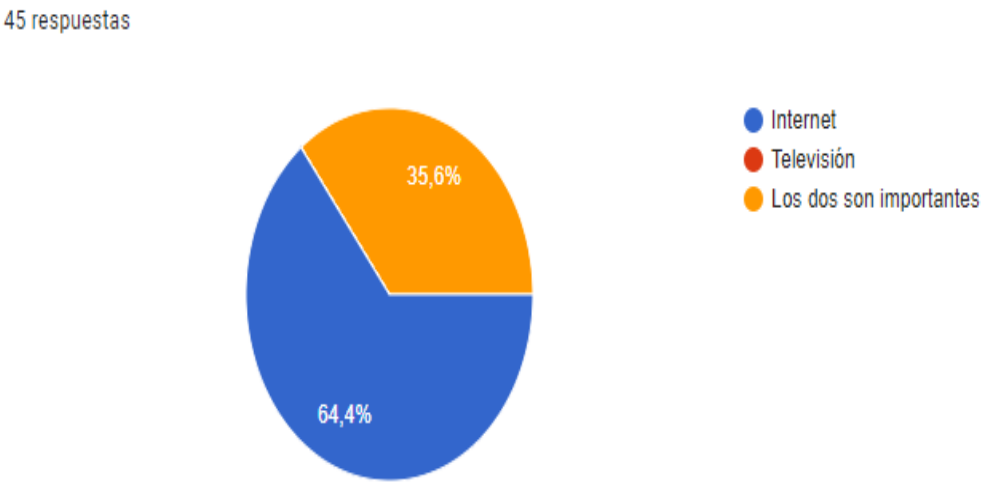
Figura 17. Calificación del tiempo de respuesta para revisión, detección y corrección de fallos del servicio.



Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

A partir de la figura 18 se puede apreciar que para los usuarios es más importante el servicio de internet, pero sin dejar a un lado el servicio de televisión u otros, dando la posibilidad de una implementación de un paquete de Dual Play.

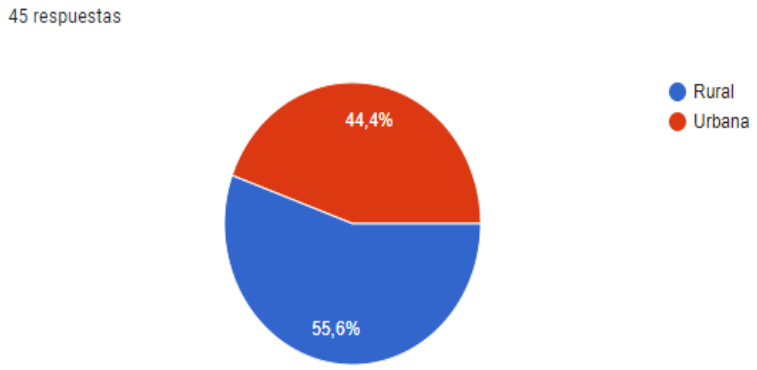
Figura 18. Servicio con mayor importancia para los usuarios encuestados.



Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

En la figura 19 se puede observar que la densidad poblacional de los usuarios tanto en zona rural como zona urbana es semejante, lo cual nos permite explorar más los mercados en el área rural.

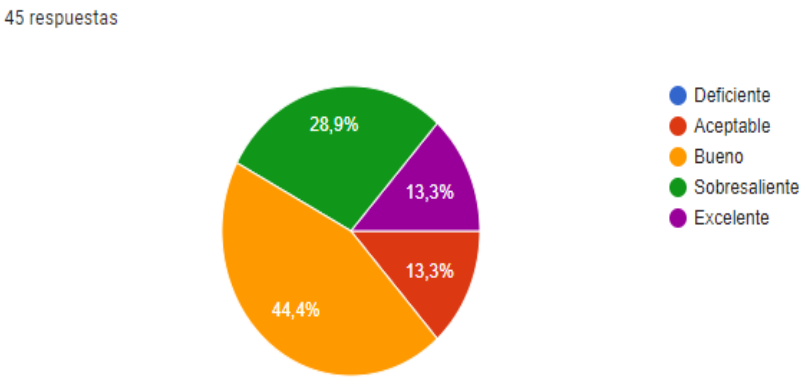
Figura 19. Zona de residencia de los encuestados.



Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

En la figura 20 se observa que el 13,3% de los usuarios encuestados tienen un nivel de satisfacción aceptable con el servicio, demostrando que más del 80% de los usuarios tienen un nivel de satisfacción bueno o superior con el servicio ofrecido por la empresa.

Figura 20. Nivel de satisfacción del servicio ofrecido.



Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

En la figura 21 se puede apreciar que el 8,1% del total de los encuestados desea servicios complementarios al actualmente prestado por la organización, cabe resaltar que lo más solicitado es televisión con 77,2%.

Figura 21. Servicios complementarios seleccionados por los usuarios.

Fuente: Elaboración propia por medio de Google Forms.

Por medio de la información recolectada a través del manual de inducción de bienvenida de la organización y del análisis interno y externo representado por el análisis PESTEL y la matriz DOFA, se pudo determinar el estado actual de la organización, por otra parte, de la entrevista aplicada a gerencia se pudo evidenciar que comprensión y que conceptos reconoce la organización respecto a los SGC. Para finalizar se realizaron unas encuestas de satisfacción del cliente a una muestra seleccionada de CONECTA Comunicaciones, la cual nos indicó el nivel de satisfacción de los usuarios encuestados con el servicio ofrecido por la organización, por tanto, se puede evidenciar que se dio cumplimiento a los dos primeros objetivos propuestos los cuales hacen referencia a realizar un

diagnóstico del estado actual de la organización e identificar el nivel de satisfacción del cliente en relación al servicio ofrecido por CONECTA Comunicaciones S.A.S.

6.2 DISEÑO

Para esta etapa del proyecto se relacionan las estrategias generadas en la matriz DOFA (Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) para plantear los objetivos estratégicos, indicadores e iniciativas a través del Balance ScoreCard (BSC) con el fin de medir el avance de las actividades propuestas de los procesos relacionados a la satisfacción del cliente, dándole cumplimiento al tercer objetivo específico propuesto.

6.2.1 Reseña histórica

La empresa Conecta Comunicaciones S.A.S fue fundada el 1 de agosto de 2013, por el ingeniero electrónico Oscar Rojas Ingeniero de la Universidad Santo Tomas Tunja (2006), esta empresa fue constituida como sociedad por acciones simplificada (S.A.S) y se dedica a actividades de telecomunicaciones inalámbricas (instalación de servicio de internet en zonas rurales y urbanas), tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, Carrera 4 N 5 B 71 oficina 210 CC SOL DE ORIENTE en la ciudad de Tunja, Boyacá, la estructura organizacional se encuentra formada por 2 personas en la parte de administración y 5 personas en la parte de operación. El teléfono de Conecta Comunicaciones S.A.S es el 3134013382.

6.2.2. Misión y visión

La determinación para redimensionar la misión y la visión de CONECTA Comunicaciones S.A, se basó en incluir una serie de aspectos que menciona el autor Mesias Guevara Amasifuen en su libro llamado Dirección Estratégica de las Telecomunicaciones, el cual menciona que:

> Las empresas de telecomunicaciones deben realizar el análisis de información relevante del presente y del pasado y una ponderación de probables desarrollos futuros de tal manera que pueda determinarse un curso de acción que posibilite a la organización lograr sus objetivos.

> Lo cual obliga a tener un cambio de actitud, fijando objetivos tales como; ¿Qué?; que es lo que queremos, ¿Quién?; quienes lo van hacer, ¿Cómo?; como vamos a lograrlo (método), ¿Cuánto?; Contamos con el esfuerzo financiero, ¿Cuándo?; en qué momento, se fija la fecha, ¿Dónde?; lugar espacio[35].

"La misión es lo que pretende hacer la empresa y para quien lo va hacer. Es el motivo de su existencia, da sentido y orientación a las actividades de la empresa; es lo que se pretende realizar para lograr la satisfacción de los clientes potenciales, del personal, de la competencia y de la comunidad en general. La misión debe ser precisa, amplia, motivadora y convincente, ya que es la base para que todas las acciones del personal avancen hacia la misma dirección"[36]

Una declaración de visión identifica en donde quiere estar la organización en un futuro y en qué condiciones quiere llegar a ese punto, siempre pensando en la mejor forma de satisfacer las necesidades de las partes interesadas.

La cláusula 4.1 de la norma ISO 9001:2015 habla sobre la dirección estratégica en Gestión de la Calidad. "Específicamente, indica que la organización debe determinar los factores internos y externos que le sean relevantes y que afecten su capacidad para obtener los objetivos propuestos para el Sistema de Gestión de la Calidad"[37]

Teniendo en cuenta los conceptos mencionados anteriormente, se establece un formato que cuenta con unos parámetros guía para el establecimiento de tanto la misión como la visión, con el fin de estructurarla de la mejor manera, tal y como se evidencia en las tablas 7 y 8, mostradas a continuación.

[35] GUEVARA AMASIFUEN, Mesias. Dirección Estratégica de las Telecomunicaciones [En línea]. [Consultado el 2 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2010/02/direccion-estrategica-telecomunicaciones-1.pdf

[36] Ibid. p. 41.

[37] Escuela Europea de excelencia. Dirección estratégica en Gestión de la Calidad: cómo definir la estrategia, misión, visión y objetivos [sitio web]. [Consultado: 2 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/10/direccion-estrategica-en-gestion-de-la-calidad/

- Misión

Tabla 7. Comparación misión actual y misión propuesta

	MISIÓN	
	CONECTA Comunicaciones S.A.S	**No De Paginas**
		1/1
MISIÓN ACTUAL	**PREGUNTAS**	**MISIÓN PROPUESTA**
Somos una empresa de telecomunicaciones, que opera en el departamento de Boyacá, especialmente en zonas rurales y casco urbano de los pueblos aledaños de la ciudad de Tunja, para la contratación y/o compra de servicios de Internet principalmente, y soluciones integrales de alta tecnología, innovadoras y de impacto global.	¿Quiénes somos?	Somos una empresa de telecomunicaciones proveedora de internet, con una tecnología innovadora de transmisión y recepción de datos, contamos con un capital humano capacitado y con experticia para la solución de problemas, garantizando una conectividad estable y de alta velocidad a nuestros clientes, operamos en la ciudad de Tunja y municipios aledaños, en zonas rurales y casco urbano, para la contratación y/o compra de servicios de Internet entregando soluciones integrales de alta tecnología.
	¿Cuáles son los productos o servicios más importantes de la compañía?	
	¿Quiénes son los clientes de la compañía?	
	¿Cuál es la tecnología básica con la que cuenta la compañía?	
	¿Cuáles son las fortalezas y ventajas competitivas claves de la compañía?	
	¿Cuáles son las actitudes y hábitos que los clientes esperan ver de la compañía?	

Fuente: Elaboración propia.

- Visión

Tabla 8. Comparación visión actual y visión propuesta.

	VISIÓN	
	CONECTA Comunicaciones S.A.S	No De Paginas
		1/1
VISIÓN ACTUAL	**PREGUNTAS**	**VISIÓN PROPUESTA**
Para el 2021 seremos el principal integrador de soluciones tecnológicas en cuanto a conectividad ISP, mejorando la calidad de vida de los usuarios ubicados en zonas rurales y empresas ubicadas en la provincia Centro del departamento de Boyacá, por medio de la prestación del servicio eficiente que posibilite contar con una excelente conexión a internet.	¿Cuáles son los principales desafíos que asumimos para el futuro de la organización en los próximos 2 o 3 años?	Para el año 2024 seremos el principal integrador de soluciones tecnológicas en cuanto a conectividad ISP en las zonas rurales y urbanas ubicadas en la ciudad de Tunja y municipios aledaños, mejorando la calidad de vida de nuestros usuarios entregando un servicio eficiente de conexión a internet con una conectividad estable y de alta velocidad, preservando y protegiendo el medio ambiente mediante la recolección de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso.
	¿Cuáles son los aspectos fundamentales que queremos mejorar o consolidar en los próximos dos años?	
	¿En qué queremos ser líderes?	
	¿Cómo nos vemos como negocio en los próximos dos años?	

Fuente: Elaboración propia.

6.2.3 Valores corporativos

- Equidad

Creemos en la equidad tanto para nuestros trabajadores como para los clientes y por ello brindamos oportunidad de crecimiento profesional y humano a nuestros trabajadores y

las herramientas tecnológicas para que las zonas rurales y pueblos puedan estar a la vanguardia tecnológica que gozan las principales ciudades.

- Crecimiento

Promovemos el crecimiento laboral, intelectual y humano de nuestros empleados, brindando constantemente capacitación a los mismos.

- Compromiso - Responsabilidad

Somos una empresa responsable con nuestros clientes a quienes brindamos siempre solución a sus problemas derivados del uso de nuestros productos y servicios mediante el compromiso de nuestros trabajadores con la organización.

- Carisma

Nuestros clientes siempre encuentran un servicio amable con actitud positiva que facilita el trato y atención de nuestra parte a los requerimientos que se planteen.

- Trabajo en equipo

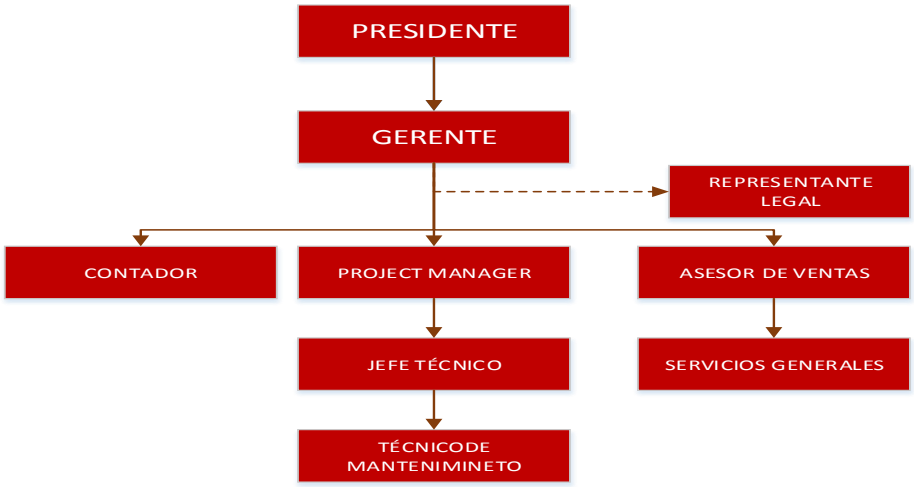
Nuestros grupos de trabajo se apoyan unos a otros debido a la confianza que se tienen entre sí.

6.2.4 Estructura organizacional por cargos

- Estructura organizacional por cargos actual

Se puede evidenciar que la organización no cuenta con el talento humano ni las dependencias suficientes para implementar y mantener el SGC, referente al proceso de satisfacción del cliente, en el organigrama presentado en la figura 22 cabe destacar que no se cuenta con una estructuración por niveles, lo que no permite tener con claridad a qué dependencia se encuentra cada cargo.

Figura 22. Estructura organizacional por cargos actual de CONECTA Comunicaciones S.A.S.

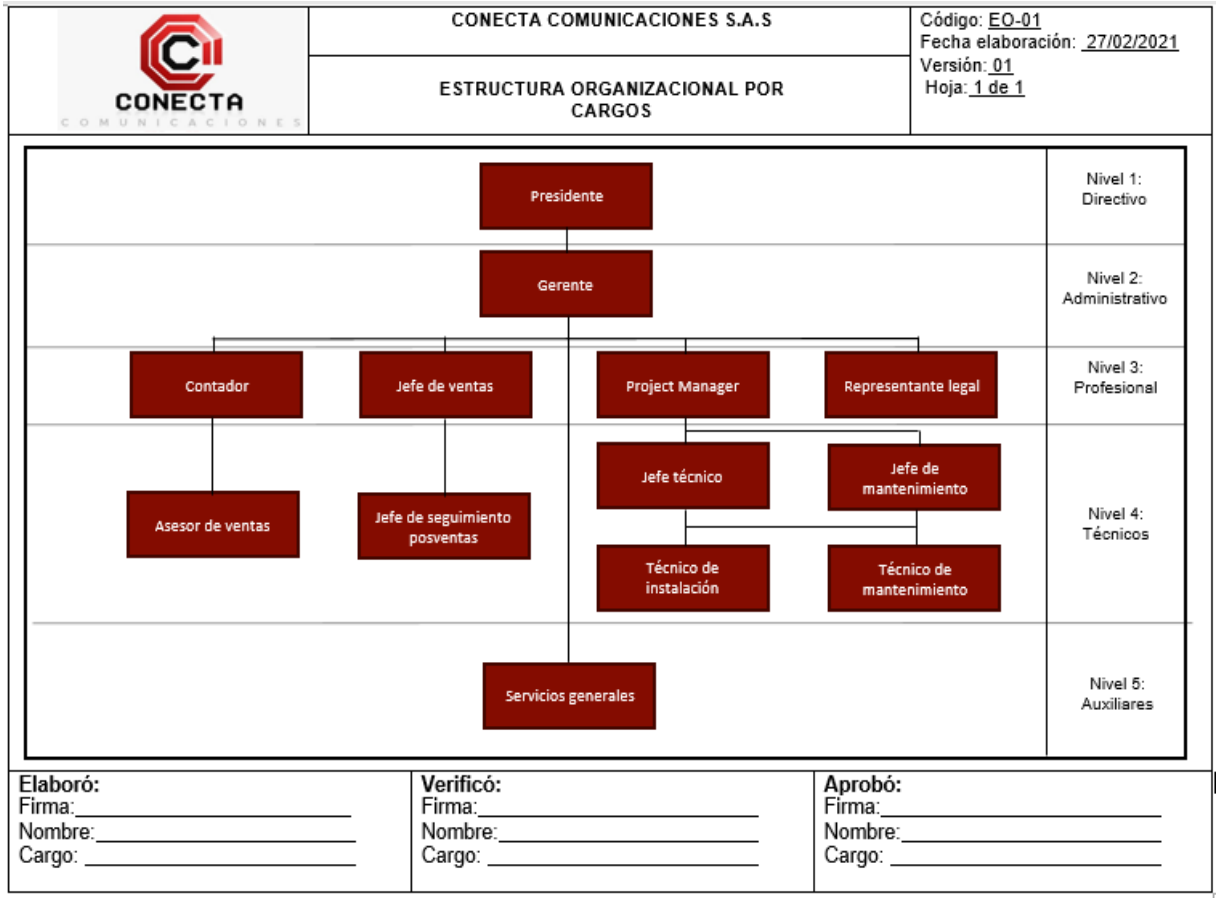


Fuente: Manual de inducción y bienvenida CONECTA Comunicaciones S.A.S

- Estructura organizacional por cargos propuesta

Se puede evidenciar que se amplió la estructura organizacional cumpliendo con las dependencias y el talento humano necesario para poder implementar y mantener el SGC, lo que permite visualizar con claridad en que dependencia se encuentra cada cargo, de esta manera mediante el numeral 5.3 la alta dirección se asegura de que las responsabilidades y cada una de las autoridades para los cargos se asignen, comuniquen y se entiendan en la organización CONECTA Comunicaciones S.A.S, con el fin de que el SGC sea conforme con la norma internacional y que cada uno de los procesos que intervienen en la organización tengan las salidas previstas, asegurándose que se está promoviendo el enfoque al cliente, que se pueda informar a la alta dirección el desempeño del SGC y que permiten identificar cada una de las oportunidades de mejora que se pueden establecer en la organización, entre otras, lo anteriormente descrito se observa en la figura 23.

Figura 23. Estructura organizacional por cargos actual de CONECTA Comunicaciones S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

6.2.5 Cuadro de mando integral (BSC)

En el cuadro de mando integral se relacionaron las estrategias seleccionadas en la matriz DOFA en forma de objetivos estratégicos generales y se enfocaron en 4 perspectivas propuestas en el cuadro de mando integral que corresponden a perspectiva de innovación y aprendizaje, perspectiva de los procesos internos, perspectiva de los clientes y perspectiva financiera, para luego evaluarse por medio de indicadores los cuales deben ser monitoreados por un inductor y que lleva a cabo una actividad a partir de los objetivos estratégicos generales establecidos, como se puede observar en las

tablas 9 y 10, la totalidad del BSC se encuentra en el **ANEXO B. BALANCE SCORECARD.**

Tabla 9. Perspectivas y objetivos estratégicos generales.

Perspectiva	Cod	Objetivos Estratégicos Generales
Perspectiva de Innovación y Aprendizaje	**I1**	Evaluar la viabilidad de implementar sistemas que se adapten al cambio constante de las necesidades de los usuarios por medio de un equipo capacitado y especializado en el área de intervención.
	I2	Identificar el número de usuarios que prefieren un servicio complementario a la fibra óptica como puede ser entretenimiento o televisión.
Perspectiva de los Procesos Internos	**P1**	Establecer alianzas estratégicas con proveedores del sector.
	P2	Establecer mantenimientos preventivos y correctivos periodicos.
Perspectiva de los Clientes	**C1**	Aumentar la apreciación de la calidad del servicio en los usuarios.
	C2	Captar y mantener clientes por medio de un servicio post venta.
Perspectiva Financiera	**F1**	Desarrollar servicios complementarios.
	F2	Crear un canal de pago por medios electrónicos.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Perspectivas y objetivos estratégicos generales.

INDICADOR	INDUCTOR	INICIATIVA
(Número de usuarios a favor de la implementación de nuevas tecnologías/ número de usuarios que respondió la encuesta) *100	Gerente, Project Manager	Encuestas de interés para implementación del servicio por medio de fibra óptica.
(Número de usuarios encuestados que desean contar con servicios complementarios/ total de los usuarios encuestados) *100	Presidente, Gerente ,Asesor legal, Project Manager	Encuestas de interés para implementar servicios complementarios o de entretenimiento
(Número de usuarios en aumento/ Capacidad instalada) *100	Presidente, Gerente, Asesor legal	Seguimiento del total de usuarios y del total de las solicitudes para la prestación del servicio.
(Número de mantenimientos realizados/ Número de mantenimientos programados) *100	Jefe técnico, técnicos de mantenimiento	Verificar la cantidad mínima de operararios para realizar mantenimientos programados de acuerdo a las solicitudes y cronograma.
(Total de usuarios que presentan PQRS/ total de los usuarios) *100	Gerencia, Project Manager, Jefe técnico, Asesor de ventas	Evaluar y atender las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes presentados por cada usuario.
(Número de nuevas solicitudes - número de cancelaciones del servicio)	Gerente, Project Manager y jefe técnico, técnicos de mantenimiento, Asesor de ventas	Respuesta, ejecución y evaluación dentro de los tiempos establecidos por la organización luego de radicarse la solicitud para la corrección y/o instalación del servicio
(Número de usuarios que desean un servicio complementario/ Número total de los usuarios encuestados) *100	Presidente, Gerente, Project Manager	Encuestas de interés para el desarrollo e implementación de paquetes de Dual Play
(Número de solicitudes recibidas por parte de los usuarios / Número total de usuarios) *100	Gerencia, Contador, Project Manager, Asesor legal	Verificar si la cantidad de solicitudes es la mínima establecida para abrir el canal de pago electrónico.

Fuente: Elaboración propia

Se generó un formato en el que se establece el nombre de un indicador que se alinea con el objetivo estratégico, se genera un código de acuerdo a la perspectiva seleccionada anteriormente en el Balance ScoreCard, el objetivo se toma del objetivo estratégico planteado donde se le asigna un responsable al indicador que será el encargado de monitorear el mismo, se establece una periodicidad con el cual se revisará el indicador y para el cual se da una definición operacional que es la que va a permitir medir el resultado, estableciendo una unidad de medida que para el caso de este ejemplo es una escala porcentual.

En la tabla 11 que aparece a continuación, se presenta un ejemplo de análisis relacionado con verificar anualmente la viabilidad de implementar fibra óptica.

Tabla 11. Ejemplo de análisis relacionado con verificar anualmente la viabilidad de implementar fibra óptica.

Nombre del indicador	Usuarios a favor de la implementación de fibra óptica	
Código	I1.01	
Objetivo	Generar sistemas que se adapten al cambio constante de las necesidades de los usuarios por medio de un equipo capacitado y especializado en el área	
Responsable del Indicador	Gerente, Project Manager	
Nivel de comparación	Indicador Meta	
Periodicidad de actualización	Anual	
Definición Operacional	(Número de usuarios a favor de la implementación de fibra óptica/ número de usuarios que respondió la encuesta) *100	
Unidad de medida	Escala porcentual	
Meta	100%	
Resultado		80% ≥ I1.1 ≤ 100%
		79% < I1.01 > 50%
		50% < I1.01 > 1%
Interpretación	Permite verificar anualmente la viabilidad de implementar fibra óptica	

Fuente: Elaboración propia.

6.2.6 Comprensión de las necesidades y las expectativas de las partes interesadas

En la figura 24 se puede observar la matriz de las partes interesadas del sector de las telecomunicaciones como es del caso de CONECTA Comunicaciones S.A.S, donde se presentan los procesos que intervienen, las necesidades, expectativas, como afecta al SGC, el impacto y la influencia que se maneja bajo una ponderación y el manejo que se le da a la parte interesada.

Figura 24. Matriz de partes interesadas

PARTES INTERESADAS							
PARTE INTERESADA	PROCESOS EN LOS QUE INTERVIENEN	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	COMO AFECTA AL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	IMPACTO	INFLUENCIA	MANEJO
Clientes	Gestion de servicio al cliente y coordinaciones de mantenimiento	Estabilidad y velocidad de conexión según el plan escogido	Respuesta oportuna respecto al mantenimiento y reparacion de los servicios	Petición, quejas, reclamos y solicitudes	8	10	Encuestas de satisfacción del servico, equipo de técnicos de respuesta rapida
Accionistas	Gestión de la estrategia	Mayor rentabilidad	Aumento de clientes y usuario y mejora continua de la organización	Acatar las decisiones que se tomen por la junta de accionistas	8	10	Manejo mediante reuniones de la junta de accionistas para la verificación del estado los proyectos que se están llevando a cabo
Comunidad	Gestión de responsabilidad social empresarial	Ampliar la cobertura en zonas de dificil acceso	Garantizar la calidad del servicio, sin generar afectaciones al medio ambiente	Petición, quejas, reclamos y solicitudes	5	7	Adquisición de empresas que presten el mismo servicio en diferentes municipios
Proveedores	Suministros de tecnología y servicios generales	Pago en las fechas establecidas y cumplimiento del contrato	Aumento en el número de pedido de equipos y mejoramiento continuo de la organización	Sin el suministro de equipos necesarios se puede detener la instalación y prestación del servicio	9	10	Generación de aliados estratégicos a mediano y largo plazo
Estado	Regulación, calidad y negocio con operadores	Cumplimiento de las normas establecidas	Construccion de un entorno favorable para la prestación de estos servicios	Acatar los requerimientos establecidos para evitar sanciones o demandas por la prestación de los servicios	5	7	Auditorias internas las cuales indican si los procesos se están cumpliendo como se establecieron

Fuente: Elaboración propia.

6.2.7 Mapa de procesos de la organización

En base a la NTC ISO 9001:2015, numeral 4.4 sistema de gestión de la calidad y sus procesos, la organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

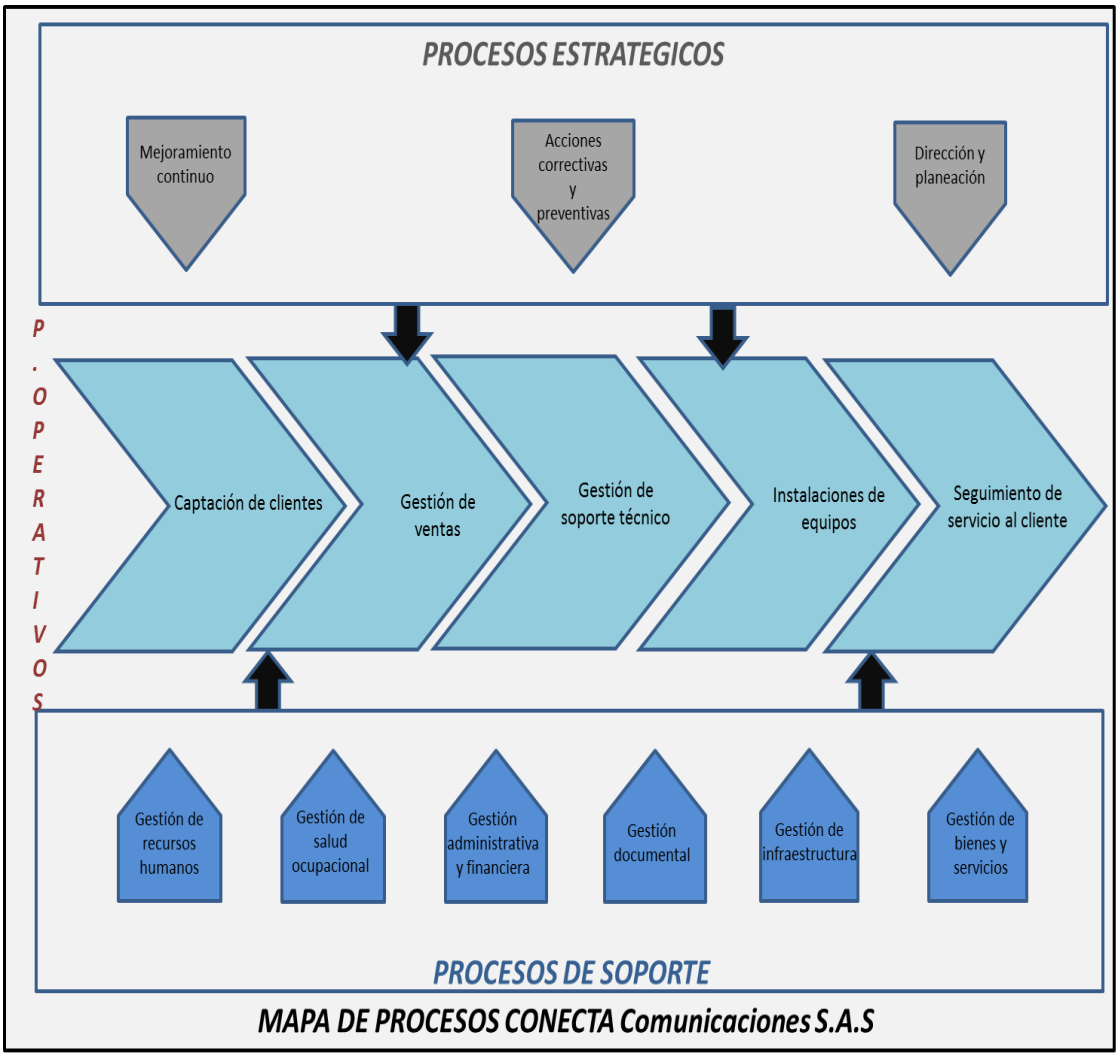
La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:

Determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos; determinar la secuencia e interacción de estos procesos; determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos; determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad; asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos[38]; entre otros.

En la figura 25 y 26 se puede observar el mapa de procesos donde se evidencian los procesos estratégicos, operativos y de soporte además del despliegue por niveles referente a los procesos de satisfacción del cliente de la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, el cual se diseñó basándose en el numeral 4.4 de la NTC ISO 9001:2015.

[38] INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001 [en línea]. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 33 p.

Figura 25. Mapa de procesos de la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S



Fuente: Elaboración propia.

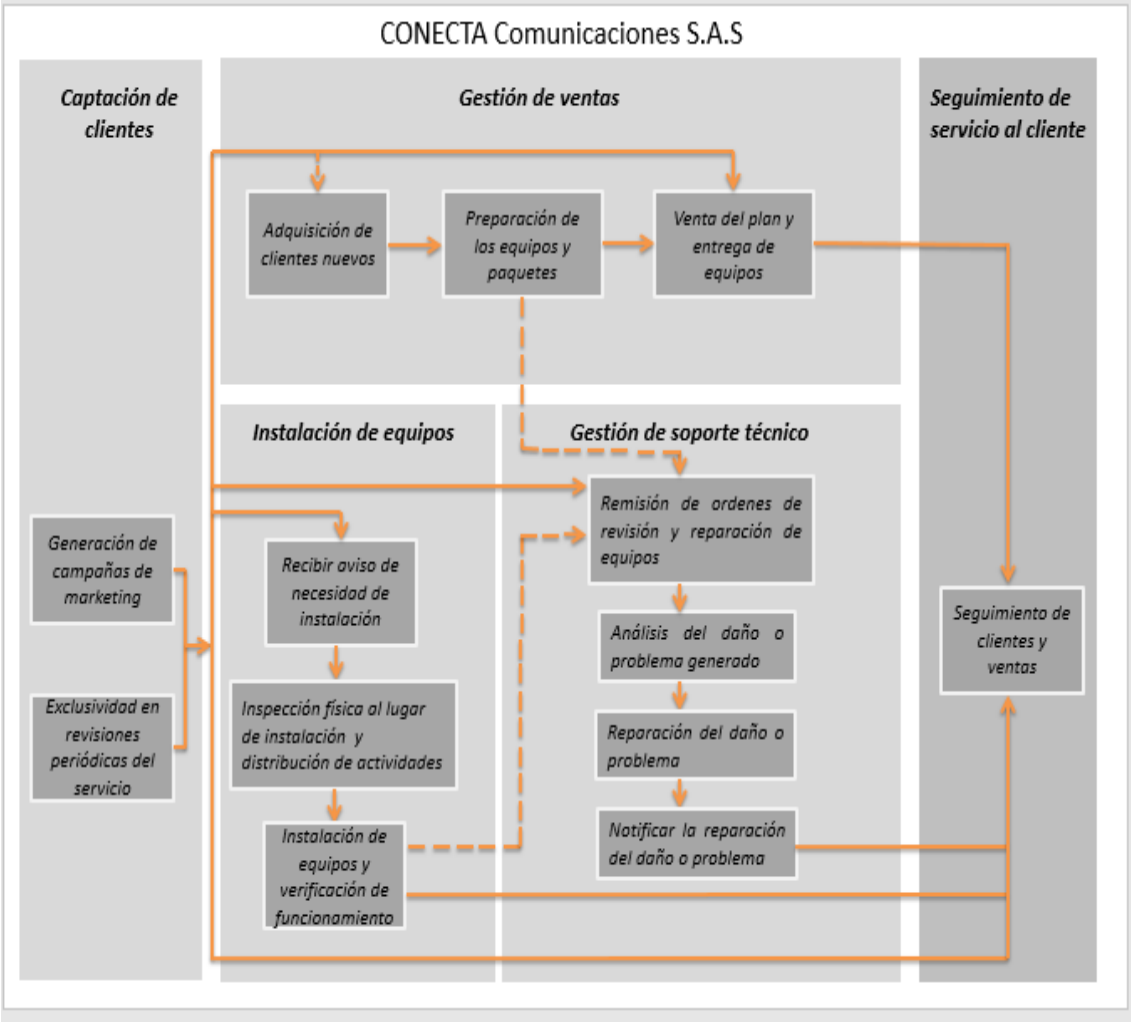
La importancia de la elaboración del mapa de procesos de CONECTA Comunicaciones S.A.S es que permite identificar los principales procesos en los que se encuentra involucrada la organización, así como una estructura coherente en su entorno para que puedan desarrollarse de manera eficiente y eficaz ya que resulta imprescindible identificarlos y jerarquizarlos en función de su definición específica y otorga la posibilidad

de que se identifiquen actividades que no se evidenciaron dentro del desarrollo del proceso previamente a la generación del mapa de procesos

En la figura 26 se presenta el despliegue de procesos, el cual se basa en el mapa de procesos de la organización y es un desglose correspondiente a los procesos operativos, en donde se asignan actividades a desarrollar para que los procesos operen de forma eficiente y eficaz

6.2.7.1 Despliegue de procesos operativos

Figura 26. Despliegue de procesos operativos



Fuente: Elaboración propia.

La importancia de diseñar el despliegue de los procesos operativos de CONECTA Comunicaciones S.A.S, es que permite identificar las actividades relacionadas a cada proceso operativo descrito dentro del mapa de procesos para llevarlo a cabo de manera eficiente y eficaz, además de identificar los recursos necesarios para el despliegue del mismo, lo cual permite tener un enfoque de aspectos o actividades a mejorar y/o reforzar. Cabe resaltar lo escrito por José Manuel Pardo Álvarez[39] en su libro configuración y usos de un mapa de procesos donde menciona que la cadena de valor da viabilidad a la organización, ya que a través de ella se generan los productos y servicios para los clientes

6.2.7.2 Caracterización de los procesos

"Una herramienta comúnmente usada es la caracterización de procesos**,** herramienta usada para describir cómo funciona un proceso y así dar cumplimiento a los requisitos de la norma. Con la caracterización de procesos se logra planificar a nivel táctico el sistema de gestión de calidad"[40].

Tomando en consideración lo anteriormente mencionado, la caracterización de procesos se toma a partir del mapa de procesos que aparece en la figura 30, la totalidad de la caracterización de los procesos aparece en el **ANEXO C. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**, los procesos que aparecen en el anexo hacen referencia a los procesos operativos.

En la tabla 12 se evidencia un formato generado para la caracterización del proceso de instalación de equipos de la organización CONECTA Comunicaciones S.A.S, donde se consolidó información referente al proceso seleccionado, al objetivo del mismo con su respectivo responsable, asignando proveedores, entradas, actividades, salidas y el cliente a quien se dirige, además de los recursos necesarios para dar cumplimiento al proceso. Por otra parte, se tienen en cuenta los requisitos por cumplir por parte del cliente,

[39] PARDO ÁLVAREZ, José Manuel. Configuración y usos de un mapa de procesos [en línea]. [Consultado el 4 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.perlego.com/book/2047077/configuracin-y-usos-de-un-mapa-de-procesos-pdf

[40] BETANCOURT, Diego. ISO 9001: Planificación a nivel táctico: Planificación táctica desde ISO 9001: Cómo caracterizar un proceso [sitio web]. [Consultado: 8 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://www.ingenioempresa.com/planificacion-tactica-caracterizar-proceso/

internos de la compañía y los legales, finalizando con la medición y seguimiento del proceso.

Tabla 12. Caracterización del proceso de instalación de equipos.

CONECTA COMUNICACIONES		**CODIGO:**	01-A	**VERSION:**
				0.3
		FECHA:	10/04/2021	
CARACTERIZACIÒN DE PROCESO				
PROCESO	Instalación de equipos		**RESPONSABLE**	Técnico de instalación
OBJETIVO DEL PROCESO	Verificar y asegurar la parte interna y externa del lugar de instalación para posteriormente instalar los equipos necesarios de forma oportuna y eficiente.			
PROVEEDOR	**ENTRADAS**	**ACTIVIDADES**	**SALIDAS**	**CLIENTE**
Proveedor externo (Equipos)	Equipos (Antenas, routers, cable, entre otros)	Instalación de equipos necesarios para prestar el servicio	Activación y entrega del servicio	Viviendas familiares, instituciones educativas, empresas
Proveedor externo (Infraestructura)	Torres de transmisión y recepción	Aplicar al uso de redes públicas de interconexión	Acceso a redes públicas de interconexión	Conecta Comunicaciones S.A.S y sus usuarios
RECURSOS NECESARIOS				
Antenas				
Routers				
Presupuestos				
Cableado				
Infraestructura				
Talento humano				
REQUISITOS POR CUMPLIR				
DEL CLIENTE		**INTERNOS DE LA COMPAÑÍA**		**LEGALES**
Velocidad en el servicio ofrecido		Cumplimiento del desarrollo de las actividades de acuerdo a los parámetros establecidos		Ley 1978 de 2019 por lo cual se moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulado único y se dictan otras disposiciones
Estabilidad en el servicio ofrecido		Software y hardware necesarios para el monitoreo del servicio		Ley 1581 de 2012 "Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales "
Prestación del servicio de red simétrica		Obtener los requisitos de carácter comercial, laboral, tributario y de funcionamiento		De acuerdo al artículo 7322 de la ley 142 de 1994 donde se establecen los requisitos generales para utilizar, establecer tarifas y acceder a las redes públicas de interconexión
SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL PROCESO				
Auditorias del sistema de gestión de calidad (SGC), controles internos e indicadores de gestión.				

Fuente: Elaboración propia.

6.2.8 Auditoría

Los propósitos de generar un plan de auditoría interna dentro de CONECTA Comunicaciones S.A.S a los procesos relacionados con la satisfacción del cliente es que permiten evaluar el estado en que se encuentran los servicios ofrecidos por la organización y si estos se encuentran conformes a lo establecido en el SGC y sirven para minimizar errores o inconvenientes que se presenten lo que permite aumentar la eficiencia y la eficacia en los procesos auditados, obteniendo como resultado una percepción de calidad en el servicio ofrecido, ya que "las auditorías de calidad están reconocidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Es por ello que son uno de los requisitos indispensables a la hora de optar por la certificación de la norma ISO 9001."[41]

"El realizar un Plan de Auditoría Interna de Calidad según ISO 9001 garantiza una serie de ventajas y beneficios que afectan de forma muy positiva a las organizaciones, destacando entre otras algunas como la identificación de fallos existentes en diferentes procesos, el planteamiento de acciones correctivas y preventivas o la promoción de la mejora continua en todos los procesos organizativos."[42]

En la tabla 13 se evidencia un formato generado para el plan de auditoria de la organización CONECTA Comunicaciones S.A.S, referente a los procesos relacionados con la gestión de soporte técnico y seguimiento de servicio, basados en la satisfacción del cliente, de acuerdo con la NTC ISO 9001:2015. Donde se consolidó información como se puede evidenciar en la tabla 13 haciendo referencia al establecimiento de un equipo auditor, un objetivo, el alcance y los criterios, así como la fecha y hora en la que se llevará acabo, el auditado, el auditor y la actividad a desarrollar. Por otra parte, se generó un formato referente a los riesgos asociados y las acciones a emprender como se muestra en la tabla 14, que se asocian al formato de la auditoria presentado en la tabla 13.

[41] SIRA, Jhoan. La importancia de las auditorías de calidad [en línea]. [Consultado: 4 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.misrevistas.com/avecintel/notas/926/la-importancia-de-las-auditorias-de-calidad

[42] ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA. Cómo preparar un Plan de Auditoría Interna de Calidad según ISO 9001 [sitio web].[Consultado: 5 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/01/plan-de-auditoria-interna-de-calidad-segun-iso-9001/

Tabla 13. Plan de auditoría CONECTA Comunicaciones S.A.S

	Plan de auditoria CONECTA Comunicaciones S.A.S			
	CONECTA Comunicaciones S.A.S			
No de AUDITORIA	**FECHA**			**No De Paginas**
1	04 de noviembre de 2021			1/1
EQUIPO AUDITOR				
NOMBRE	**ROL**			**DEPENDENCIA**
Jaime Alfonso Arias Rojas	Auditor líder			Control interno
Duvan Felipe Fuentes R	Auditor			Control interno
OBJETIVO				
Verificar que CONECTA Comunicaciones S.A.S cumple con los requisitos reglamentarios del sistema de gestión de calidad para los procesos relacionados con la gestión de soporte técnico y seguimiento de servicio al cliente de acuerdo con la NTC ISO 9001:2015.				
ALCANCE				
La auditoría interna se llevará a cabo el 6 de noviembre del 2021 de manera remota, donde se auditarán los procesos y sus respectivos responsables relacionados con la gestión de soporte técnico y seguimiento de servicio al cliente de acuerdo con lo establecido en el plan de trabajo.				
CRITERIOS				
La auditoría interna se aplicará según los parámetros establecidos por: - NTC - ISO 9001:2015. Numerales 4, 5.1.2, 5.2,7.1.2, 7.1.3, 7.5, 8.1, 8.5, 8.7 - Estándar UIT –T E 800. Numerales 1.2, 3.				
FECHA	**HORA**	**ACTIVIDAD**	**AUDITADO**	**AUDITOR**
06/11/2021	9 am, 9:30 am	Reunión de apertura	Gerencia de, dependencias administrativas y operativas CONECTA Comunicaciones S.A.S	Duvan Fuentes, Jaime Arias
06/11/2021	9:45 am, 12:30 pm	Revisión informe correspondiente a los procesos de gestión de soporte técnico y seguimiento de servicio al cliente.	Gerencia, dependencias administrativas y operativas CONECTA Comunicaciones S.A.S	Duvan Fuentes, Jaime Arias
06/11/2021	3 pm, 3:30 pm	Reunión de cierre	Gerencia de, dependencias administrativas y operativas CONECTA Comunicaciones S.A.S	Duvan Fuentes, Jaime Arias

Tabla 13. (Continuación)

Cordial Saludo espero se encuentren muy bien en cada una de sus labores, por medio de la presente se remite el plan de auditoría que se realizara al sistema de gestión de calidad de la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S. Para el desarrollo de la auditoria es de vital importancia contar con el acceso a la documentación pertinente al SGC y la disponibilidad de recursos virtuales para poder llevarla a cabo. El idioma que se utilizara durante la auditoria es español y en cuanto a la confidencialidad y seguridad de la información se garantiza que solo será utilizada durante la auditoria por el equipo auditor.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Riesgos asociados a la auditoría de CONECTA Comunicaciones S.A.S.

CONECTA COMUNICACIONES	Riesgos asociados a la auditoria de CONECTA Comunicaciones S.A.S
	CONECTA Comunicaciones S.A.S
FECHA	**No De Paginas**
04 de noviembre de 2021	1/1
RIESGO	**ACCIÓN**
Ausencia de o de los auditores por incapacidad	Posponer la hora en la que se llevara a cabo la auditoria, o en el caso de que solo un auditor falte, el resto del equipo auditor se encargara de llevarla a cabo en las horas indicadas.
Fallos en la conectividad a la hora de la auditoria	Posponer la hora en la que se llevara a cabo la auditoria, hasta que se cuente con una conexión estable para llevarse a cabo, si pasada una hora no se ha podido solucionar se reprogramara para una fecha de común acuerdo con el auditado.
Ausencia de los responsables de los procesos por incapacidad	Posponer la hora o la fecha en la que se llevara a cabo la auditoria del respectivo proceso

Fuente: Elaboración propia

7. CONCLUSIONES

Por medio del diagnóstico actual de la organización, se dio cumplimiento al numeral 4.1 de la NTC ISO 9001:2015, referente a la compresión de la organización y de su contexto, donde se evidencio que la organización no contaba con un análisis interno y externo, así como tampoco cuenta con mediciones de desempeño y donde se tienen claras las necesidades de los clientes, pero no se encuentran documentadas, entre otras. De tal forma se pudo determinar el estado actual en base a los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.

A partir del desarrollo del diseño de un sistema de gestión de calidad en la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, prestadora del servicio de internet, para el proceso de satisfacción del cliente, bajo LA NTC ISO 9001:2015., se puede evidenciar que se inició a dar cumplimiento con el numeral 7.5 de la NTC ISO 9001:2015, referente a la información documentada necesaria para la eficacia del sistema de gestión de calidad.

De acuerdo al análisis PESTEL desarrollado se pudieron determinar los aspectos más relevantes en cuanto a los ámbitos políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales, con el fin de determinar los factores tanto internos como externos que impactan directamente en la organización.

Por medio del análisis interno y externo, se relacionaron el análisis interno, definido por fortalezas y debilidades, con el análisis externo representado en las oportunidades y amenazas. La combinación de estos cuatro componentes permitió establecer las estrategias FO, DO, FA, DA, en el cual se aprovecharon las fortalezas y oportunidades para minimizar las debilidades y amenazas, generando un impacto positivo en CONECTA Comunicaciones S.A.S.

A través del cuadro de mando integral (BSC) se relacionaron las estrategias seleccionadas en la matriz DOFA en forma de objetivos estratégicos generales y se enfocaron en 4 perspectivas propuestas en el cuadro de mando integral que corresponden a perspectiva de innovación y aprendizaje, perspectiva de los procesos internos, perspectiva de los clientes y perspectiva financiera. Lo cual nos dio una visión

más amplia en cuanto al futuro de la organización y enfocando a todos las partes de la empresa en una misma meta.

Mediante las encuestas se pudo determinar que la empresa CONECTA Comunicaciones S.A.S, tuvo el 100% de los encuestados satisfechos con el servicio ofrecido, otorgando un nivel de satisfacción entre los rangos de bueno, sobresaliente y excelente los cuales corresponden a un porcentaje mayor del 80%. Cabe destacar que los usuarios de CONECTA Comunicaciones están altamente satisfechos con la respuesta pronta a la instalación del servicio y la corrección de fallos que se presenten.

La planificación estratégica es el primer paso para el correcto desarrollo de un sistema de gestión de la calidad, de acuerdo a los requerimientos de la NTC ISO 9001:2015, siendo una hoja de ruta para responder a las oportunidades y desafíos, lo que conlleva al crecimiento y el éxito de la organización.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda capacitar y comprometer a los integrantes de la organización en el reconocimiento sobre la planificación estratégica y el sistema de gestión de la calidad, para que se implante en la organización de forma exitosa, ya que como se pudo evidenciar en el diagnostico actual de la organización no está familiarizada con los conceptos.

En cuanto a los canales de comunicación con el usuario, se propone reorientarlos de tal forma que puedan ser más eficaces en cuanto la atención para la prestación y corrección de fallos en el servicio, con el fin de que los usuarios se sientan más conformes y satisfechos tanto con la atención como con el servicio prestado.

Originar una base de datos donde se pueda contar con la documentación del capital tecnológico que posee la organización y a su vez contar con la trazabilidad.

Es de vital importancia realizar la actualización de los productos y servicios ofrecidos por la organización con el fin de brindar más información y confianza de los productos que desea adquirir el cliente.

Se propone ahondar en un estudio de viabilidad para la selección del servicio complementario que deseen los usuarios de CONECTA Comunicaciones S.A.S, ya que la muestra encuestada arrojo resultados o datos a favor de la prestación de un servicio complementario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BETANCOURT, Diego. ISO 9001: Planificación a nivel táctico: Planificación táctica desde ISO 9001: Cómo caracterizar un proceso [sitio web]. [Consultado: 8 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://www.ingenioempresa.com/planificacion-tactica-caracterizar-proceso/

BSI GROUP. TL 9000: Telecomunicaciones [sitio web]. España; [Consultado: 25 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.bsigroup.com/es-ES/TL-9000-Telecomunicaciones--pagina-unica/#:~:text=La%20norma%20TL%209000%20define,la%20fiabilidad%20y%20la%20calidad

CLANCY, Bob. Evaluating the Success of TL 9000 and QuEST Forum. Quality Digest Magazine [en línea]. 12-2007. Disponible en: http://www.qualitydigest.com/dec07/articles/05_article.shtml.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 55 de 2000 (2, febrero, 2000). Por la cual se regula la prestación de los servicios de comunicación personal, PCS y se dictan otras disposiciones. [en línea]. Santa Fe de Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 2000. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76174

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 72 de 1989 (20, diciembre, 1989). Por la cual se definen nuevos conceptos y principios sobre la organización de las telecomunicaciones en Colombia y sobre el régimen de concesión de los servicios y se conceden unas facultades extraordinarias al Presidente de la República. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 1989. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=10003

COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1794 de 1991 (15, julio, 1991). Por el cual se expiden normas sobre los Servicios de Valor Agregado y Telegráficos y se reglamenta el Decreto 190 de 1990. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 1991. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1751292

COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1900 de 1990 (19, agosto, 1990). Por el cual se reforman las normas y estatutos que regulan las actividades y servicios de telecomunicaciones y afines. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 1990. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=2581

COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 600 de 2003 (20, marzo, 2003). Por medio del cual se expiden normas sobre los servicios de Valor Agregado y Telemáticos y se reglamenta el Decreto-ley 1900 de 1990. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 2003. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1127411

COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Resolución 1763 de 2007 CRT (27, septiembre 2011). Por la cual se modifican las Resoluciones CRT 1763 de 2007, CRT 1940 de 2008, CRC 3066 de 2011 y se dictan otras disposiciones. [en línea]. Bogotá, D.C.: Diario Oficial. 2011. [Consultado: junio 12 de 2021]. Disponible en: https://normograma.mintic.gov.co/mintic/docs/resolucion_crc_3136_2011.htm
Criterio libre: Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones [en línea]. Bogotá, Colombia: Enero-junio, 2018, [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/2130/1621

ENCUENTRO VIRTUAL DE TELECOMUNICACIONES 2021, [en línea]. En: (25°: 17-26, junio-agosto, 2021). Encuentro virtual de telecomunicaciones arrancó con eje en aumentar la capacidad de redes. Argentina: 2021. [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: https://plataformas.news/operadores/nota/encuentro-virtual-de-telecomunicaciones-arranco-con-eje-en-aumentar-la-capacidad-de-redes

ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA. Cómo preparar un Plan de Auditoría Interna de Calidad según ISO 9001 [sitio web].[Consultado: 5 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/01/plan-de-auditoria-interna-de-calidad-segun-iso-9001/

Escuela Europea de excelencia. Dirección estratégica en Gestión de la Calidad: cómo definir la estrategia, misión, visión y objetivos [sitio web]. [Consultado: 2 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/10/direccion-estrategica-en-gestion-de-la-calidad/

Forbes: Infraestructura, clave en el futuro de telecomunicaciones": CEO de American Tower México [en línea]. México: 31, mayo, 2021, [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.forbes.com.mx/ad-infraestructura-clave-futuro-telecomunicaciones-ceo-american-tower-mexico/

GUEVARA AMASIFUEN, Mesias. Dirección Estratégica de las Telecomunicaciones [En línea]. [Consultado el 2 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2010/02/direccion-estrategica-telecomunicaciones-1.pdf

GUEVARA AMASIFUEN, Mesias. Dirección Estratégica de las Telecomunicaciones. p. 41. [En línea]. [Consultado el 2 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2010/02/direccion-estrategica-telecomunicaciones-1.pdf

HEFLO, Mejora continua [sitio web]. [Consultado: 29 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.heflo.com/es/definiciones/mejora-continua/

Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: Armand V. Feigenbaum [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 19, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/gurus-de-la-calidad-armand-v-feigenbaum/

Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: Joseph M. Juran [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 19, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/gurus-de-la-calidad-joseph-juran/

Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: Kaoru Ishikawa [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 17, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/?s=ishikawa

Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: Philiph B. Crosby [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 19, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/?s=Crosby

Hernández Medrano, Gehisy. Gurús de la calidad: William Edwards Deming [blog]. Aprendiendo calidad y ADR. 19, enero, 2010, [Consultado: 22 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://aprendiendocalidadyadr.com/gurus-de-la-calidad-william-edward-deming/

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Directrices para la auditoría de sistemas de gestión. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 55 p

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistema de Gestión de Calidad, Gestión para el éxito sostenido. Norma ISO GTC - ISO 9004:2018. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 63 p

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 33 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015.I, II, III, IV p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015.I, II, III, IV p
INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 33 p.
INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad - Fundamentos y vocabulario, NTC-ISO 9000. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 56 p

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos, NTC-ISO 9001 [en línea]. Bogotá D.C.: El Instituto. 2015. 33 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Tecnología de la información. técnicas de seguridad. sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI). Requisitos. [en línea] Bogotá D.C.: El Instituto. 2006. 37 p. [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: http://intranet.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/file/Norma.%20NTC-ISO-IEC%2027001.pdf

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Tecnología de la información. técnicas de seguridad. sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI). Requisitos. [en línea] Bogotá D.C.: El Instituto. 2006. 37 p. [Consultado: 18 de junio de 2021]. Disponible en: http://intranet.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/file/Norma.%20NTC-ISO-IEC%2027001.pdf

PARDO ÁLVAREZ, José Manuel. Configuración y usos de un mapa de procesos [en línea]. [Consultado el 4 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.perlego.com/book/2047077/configuracin-y-usos-de-un-mapa-de-procesos-pdf

QuEST Forum. TL 9000 [en línea]. Estados Unidos de América.
SIRA, Jhoan. La importancia de las auditorías de calidad [en línea]. [Consultado: 4 de diciembre de 2021]. Disponible en: https://www.misrevistas.com/avecintel/notas/926/la-importancia-de-las-auditorias-de-calidad

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). -UIT-T E.800 RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E. [en línea]. Suiza: UIT-T. 2008. 1-3 p. [Consultado: 2 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://www.itu.int/rec/T-REC-E.800-200809-I/es.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). -UIT-T E.800 RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E. [en línea]. Suiza: UIT-T. 2008. 1-3 p. [Consultado: 2 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://www.itu.int/rec/T-REC-E.800-200809-I/es.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). -UIT-T E.800 RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE E. [en línea]. Suiza: UIT-T. 2008. 1-3 p. [Consultado: 2 de mayo de 2021]. Disponible en: url. https://www.itu.int/rec/T-REC-E.800-200809-I/es.