



Universidad de Valladolid

Propuesta de un modelo de transición “ISO 9001:2008 a ISO 9001:2015” para el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA).

Damarys Pérez Crespo

MÁSTER EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS
Departamento De Organización De Empresas Y C.I.M.
Universidad De Valladolid
España



INSISOC
SOCIAL SYSTEMS
ENGINEERING CENTRE
2023



Universidad de Valladolid

Propuesta de un modelo de transición “ISO 9001:2008 a ISO 9001:2015” para el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA).

Damarys Pérez Crespo

MÁSTER EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS
Departamento De Organización De Empresas Y C.I.M.
Universidad De Valladolid
Valladolid, Julio 2023

Tutor
Yesica Pino Espinosa

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todo el profesorado del Máster, y en especial a mi tutora, Yesica Pino Espinosa, por toda la ayuda prestada para la realización de este trabajo.

A mi familia, que siempre ha sido mi motor impulsor para alcanzar mis metas, principalmente mi hija y mi esposo.

A todos los que de una u otra forma me han apoyado a llegar hasta aquí.

RESUMEN

Este trabajo se centra en el estudio y mejora de la gestión de calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, perteneciente a la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA). Se ha realizado un análisis exhaustivo de la evolución de la gestión de calidad y los modelos de referencia, explorando conceptos clave como la calidad, los procesos y los servicios. La metodología principal utilizada ha sido la norma NC-ISO 9001:2015, que establece los requisitos esenciales para un Sistema de Gestión de la Calidad eficaz. A través de la caracterización de la gestión de calidad en el centro de telecomunicaciones, se ha realizado un diagnóstico detallado utilizando herramientas como la lista de chequeo. Se han identificado deficiencias en áreas clave, como el cumplimiento de los requisitos del contexto, el liderazgo, la planificación, el apoyo, la operación, la evaluación del desempeño y la mejora.

La transición del Sistema de Gestión de Calidad a la norma ISO 9001:2015 se ha abordado de manera eficiente, utilizando el análisis de brechas para identificar los cambios y nuevos requisitos incorporados en la norma. Esto ha permitido establecer planes de acción adecuados para garantizar la conformidad de los procesos y promover la mejora continua del sistema.

Palabras Clave

Gestión de calidad, modelos de referencia, NC-ISO 9001:2015, gestión de riesgos, satisfacción del cliente, diagnóstico, deficiencias, análisis de brechas, mejora continua, oportunidades de mejora, planes de acción.

ABSTRACT

This work focuses on the study and improvement of quality management in the Consolación del Sur Telecommunications Center, belonging to the Cuban Telecommunications Company (ETECSA). An exhaustive analysis of the evolution of quality management and reference models has been conducted, exploring key concepts such as quality, processes, and services. The main methodology used has been the NC-ISO 9001:2015 standard, which sets forth the essential requirements for an effective Quality Management System. Through the characterization of quality management in the telecommunications center, a detailed diagnosis has been carried out using tools such as checklists. Deficiencies have been identified in key areas such as compliance with contextual requirements, leadership, planning, support, operation, performance evaluation, and improvement.

The transition of the Quality Management System to the ISO 9001:2015 standard has been approached efficiently, using gap analysis to identify the changes and new requirements incorporated in the standard. This has allowed for the establishment of appropriate action plans to ensure process conformity and promote continuous improvement of the system.

Keywords

Quality management, reference models, NC-ISO 9001:2015, risk management, customer satisfaction, diagnosis, deficiencies, gap analysis, continuous improvement, improvement opportunities, action plans.

INDICE

RESUMEN	II
Palabras Clave	II
ABSTRACT	II
Keywords	II
INTRODUCCIÓN	5
Objetivo del Proyecto	5
Alcance del Proyecto	6
Motivación del Proyecto	6
Estructura del Documento	6
Capítulo 1 Evolución de la Gestión de la Calidad y Modelos de Referencia..7	
1.1 Evolución del sistema de gestión de calidad.....	7
1.1.1. Historia de la calidad	7
1.1.2. Significado de la calidad según el contexto	9
1.1.3. Autores con visión de calidad	10
1.1.4. Conceptos de “producto” y “proceso”	11
1.1.5. Gestión de calidad.....	12
1.1.6. Sistema de Gestión de Calidad	12
1.1.7. Normas ISO	13
1.2 Metodologías para usar en el proyecto	13
1.2.1. Sistema de calidad ISO 9001:2015	13
1.2.1.1 Enfoque a procesos.....	15
1.2.1.2 Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar	16
1.2.1.3 Pensamiento basado en riesgos	16
1.2.2. Comparación entre la Norma ISO 9001:2008 y la 9001:2015.....	17
1.2.3. Estrategia para una transición eficiente ISO 9001 versión 2015	18
1.3 Métodos, Técnicas y Herramientas utilizadas	20
1.3.1. Métodos	20
1.3.2. Técnicas e instrumentos.....	20
Capítulo 2 Caracterización de la Gestión de calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, perteneciente a ETECSA.....23	
2.1 Caracterización del Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur	23
2.2 Servicios brindados por el Centro de Telecomunicaciones Consolación del Sur...	25

2.2.1. Diagnóstico de Gestión de la Calidad del Centro de Telecomunicaciones Consolación del Sur.....	26
2.2.2. Herramientas utilizadas para el diagnóstico de la gestión de calidad.....	29

Capítulo 3 Transición del SGC a la Norma ISO 9001 versión 2015 en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur 31

3.1 Requisito 4: “Contexto de la organización”	31
3.1.1. Implementación de Matriz DAFO	32
3.1.2. Implementación de Matriz de Partes Interesadas.....	37
3.1.3. Revisión del Alcance del SGC.....	41
3.2 Requisito 5: “Liderazgo”	41
3.2.1. Acciones de mejora en la identificación de los requisitos del cliente.....	41
3.2.2. Diseño e implementación del proceso de gestión de riesgos y oportunidades	42
3.3 Requisito 6: “Planificación”	42
3.4 Requisito 7: “Apoyo”	43
3.4.1. Acciones de mejora para gestión del conocimiento de la organización.....	43
3.4.2. Plan de mejora para la evaluación de las acciones formativas	44
3.5 Requisito 8: “Operación”	44
3.5.1. Acciones de mejora para una adecuada comunicación con el cliente.....	45
3.5.1.1 Procedimiento de Atención al Cliente.....	45
3.5.1.2 Procedimiento de Evaluación de la Satisfacción del Cliente	45
3.6 Requisito 9: “Evaluación del Desempeño”	49
3.6.1. Acciones de mejora para el seguimiento y control de los indicadores clave de desempeño del SGC.....	50
3.6.2. Identificar herramientas y técnicas efectivas para recopilar la información, como encuestas, análisis de datos y revisiones periódicas de informes de satisfacción del cliente	50
3.6.3. Acciones de mejora para la revisión por la dirección	50
3.7 Requisito 10: “Mejoras”	50
3.7.1. Identificación y selección de oportunidades de mejora en la satisfacción de los clientes	51
3.7.2. Diseño e implementación del proceso de gestión de riesgos y oportunidades del SGC	51

CONCLUSIONES..... 53

BIBLIOGRAFÍA..... 55

ANEXO 1: DIAGNÓSTICO DEL CENTRO DE TELECOMUNICACIONES DE CONSOLACIÓN DEL SUR 57

ANEXO 2: PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN AL CLIENTE..... 69

ANEXO 3: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES 71

ANEXO 4: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN	73
ANEXO 5: PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	75
ANEXO 6: FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO.....	77
INDICE DE FIGURAS	79
INDICE DE TABLAS.....	81

INTRODUCCIÓN

La calidad es una premisa fundamental en cualquier sector, ya sea de producción o servicios. Colocar al cliente en primer lugar y satisfacer sus necesidades, expectativas y deseos con productos o servicios de primera calidad, garantiza el éxito de cualquier organización (Crosby, 1987).

Los estudios sobre calidad comenzaron en la década del 30 del siglo XX en Estados Unidos, con el objetivo de mejorar el costo-beneficio en las líneas de producción. Sin embargo, el verdadero interés por la calidad surgió en los años setenta, en medio de la crisis económica occidental y la consolidación de las empresas japonesas como competidores en los mercados internacionales. La elaboración de normas y modelos de excelencia han ayudado a consolidar los conceptos y enfoques en la gestión de la calidad, estimulando su difusión en las empresas occidentales en los años ochenta, tres décadas después que en Japón. Actualmente, la Gestión de la Calidad se ha convertido en un requisito esencial para cualquier estrategia dirigida al éxito competitivo de la empresa. El aumento constante en el nivel de exigencia del consumidor, junto con la competencia de nuevos países y la complejidad creciente de productos, procesos, sistemas y organizaciones, hacen de la calidad un factor determinante (Delgado, 2011). La norma ISO 9001:2015 es un estándar internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad en una organización, (*ISO 9001:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*, s. f.). Este estándar es utilizado por empresas de diversos sectores, incluyendo el sector de las telecomunicaciones, para mejorar la calidad de sus productos y servicios, aumentar la satisfacción del cliente y lograr una mayor eficiencia en sus procesos.

En el sector de las telecomunicaciones, donde la competencia es cada vez más intensa, la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso.

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. (ETECSA) es una empresa estatal de telecomunicaciones que desempeña un papel fundamental en el sector de las comunicaciones en Cuba. Con una amplia presencia a nivel nacional, ETECSA se encarga de la comercialización de productos y servicios de telecomunicaciones, así como del mantenimiento y operación de las redes de comunicación en todo el país.

Como empresa líder en el sector de las telecomunicaciones en Cuba, ETECSA tiene como objetivo principal garantizar la conectividad y la disponibilidad de servicios de comunicación confiables y de calidad para sus clientes. Además, busca promover el desarrollo tecnológico en el país y mejorar la infraestructura de telecomunicaciones, contribuyendo así al progreso económico y social de Cuba.

Dentro de las instalaciones de ETECSA, se encuentra el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur (CTLCS), ubicado en el municipio homónimo. Este centro desempeña un papel estratégico en la prestación de servicios de telecomunicaciones en la región, brindando soporte técnico, mantenimiento y supervisión de las redes de comunicación.

El CTLCS, como parte integral de ETECSA, se dedica a garantizar la calidad y el funcionamiento eficiente de los servicios de telecomunicaciones en su área de influencia. Al ser una entidad clave en la infraestructura de comunicaciones, tiene la responsabilidad de atender las necesidades de los clientes, resolver problemas técnicos y garantizar la continuidad de los servicios en su zona geográfica.

Objetivo del Proyecto

En el contexto de este trabajo, el objetivo es analizar y actualizar los requisitos de la norma NC ISO 9001:2015 en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, trabajando fundamentalmente en las novedades de dicha Norma Cubana con el fin de mejorar la gestión de la

calidad y fortalecer los procesos internos para brindar un servicio óptimo a los usuarios y cumplir con los estándares internacionales de calidad establecidos en dicha norma

Alcance del Proyecto

El proyecto se centrará en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, su funcionamiento, los procesos de gestión de calidad existentes y las posibles áreas de mejora. Se analizarán los requisitos de la norma NC ISO 9001:2015 y se propondrán elementos que respondan a dichos requisitos, con el objetivo de alcanzar un nivel óptimo de calidad en los servicios de telecomunicaciones

Motivación del Proyecto

La implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 puede marcar la diferencia en el sector de las telecomunicaciones, donde la competencia es cada vez más intensa. La calidad de los productos y servicios, la eficiencia en los procesos y la satisfacción del cliente son elementos clave para el éxito en este sector. Por lo tanto, es fundamental para el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, como parte de ETECSA, mejorar su gestión de calidad y cumplir con los estándares internacionales para garantizar la excelencia en los servicios de telecomunicaciones en la región.

Estructura del Documento

El informe de esta investigación tiene una estructura de tres capítulos, introducción, conclusiones, recomendaciones y anexos. La bibliografía fue acotada y presentada según lo establecido en las normas APA.

Para realizar el diagnóstico Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur se utilizó un grupo de métodos y técnicas de investigación. Los métodos utilizados fueron el descriptivo y analítico, apoyado en un grupo de técnicas, herramientas y estrategias para la recolección de datos, como son: lista de chequeo, cuestionarios, encuestas, entrevistas individuales, grupos de debate con el personal de la organización, investigación, observación y análisis de los archivos.

La metodología utilizada para la transición del sistema de gestión de calidad consiste en un análisis de brechas, el cual permite comparar la situación actual de la organización en contraste con la situación objetivo deseada, para que de esta forma se identifiquen las desviaciones y se determinan los planes de acción pertinentes.

Para materializar los objetivos propuestos, el trabajo se estructura en Portada, Resumen, Índice, Introducción, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos; consta además de tres Capítulos compuestos por los siguientes aspectos:

Capítulo 1: “Evolución de la Gestión de la Calidad y Modelos de Referencia”. Se analizan conceptos y criterios de diversos autores y otros conceptos asociados al tema tratado y se destacan las principales herramientas utilizadas en la investigación.

Capítulo 2: “Caracterización de la Gestión de la Calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, perteneciente a ETECSA”. Se realiza un diagnóstico del funcionamiento de la Gestión de la Calidad en el CTLC.

Capítulo 3: “Transición del SGC a la Norma ISO 9001 versión 2015 en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur”.

Capítulo 1 Evolución de la Gestión de la Calidad y Modelos de Referencia

En este capítulo se abordará la evolución del sistema de gestión de la calidad, desde sus inicios hasta la actualidad, así como la importancia de los modelos de referencia en su desarrollo. Se explorarán los conceptos claves relacionados con la gestión de la calidad y se analizarán los diferentes modelos de referencia utilizados en el campo.

1.1 Evolución del sistema de gestión de calidad

1.1.1. Historia de la calidad

A lo largo de la historia podemos encontrar diferentes manifestaciones de la preocupación del ser humano por la calidad. Por ello, para comprender el significado actual del término calidad puede resultar conveniente analizar la evolución histórica de su concepto.

Primeras civilizaciones

Los primeros vestigios de la preocupación del ser humano por la calidad se remontan a la antigua Babilonia. Así, queda constancia en el Código de Hammurabi (1752 AC) que “si un albañil construye una casa para un hombre, y su trabajo no es fuerte y la casa se derrumba matando al dueño, el albañil será condenado a muerte” (Miranda González et al., 2007)

Por otra parte, los fenicios tenían como práctica habitual cortar la mano a los que reiteradamente hacían productos defectuosos. Estos dos ejemplos muestran la importancia del trabajo bien hecho desde las primeras civilizaciones.

En la tumba de Thebas (1450 AC) aparecen unos grabados que muestran cómo se esculpían unos bloques de piedra y cómo posteriormente se verificaba dicho trabajo. Los inspectores egipcios usaban una cuerda para verificar la longitud de los bloques de piedra, procedimiento análogo al utilizado por los mayas en América Central (Torres Saumeth, 1970).

Fabricación artesanal

Durante la época medieval, la fabricación y venta se realizaban en pequeños talleres artesanales, donde los artesanos recibían directamente las quejas de los clientes para mejorar su proceso. Con el desarrollo del comercio, surgieron garantías de calidad en los contratos de venta. En los siglos XVII y XVIII, los gremios de artesanos establecieron especificaciones para materiales, procesos y productos, siendo precursores de las organizaciones de certificación. En el siglo XVIII, se introdujeron partes intercambiables en la fabricación de armas, impulsando la revolución industrial. Durante la revolución francesa, se creó un Taller Nacional de Calibres que aplicó conceptos de inspección y control de fabricación. Estos eventos marcaron hitos en la evolución de la gestión de calidad y la estandarización en la producción (Miranda González et al., 2007).

La revolución industrial: calidad como inspección

Durante la revolución industrial de finales del siglo XVIII, se introdujo la maquinaria en los talleres y se reestructuraron las fábricas. En un principio, la responsabilidad de la calidad recaía en los trabajadores a lo largo de todo el proceso de producción. Sin embargo, con el surgimiento de grandes empresas y la fabricación en serie, se estableció una fuerte división del trabajo y se crearon departamentos de calidad y la figura del inspector de calidad. Esto llevó a una separación entre la ejecución y el control de la calidad, lo que inicialmente aumentó la productividad, pero afectó negativamente a la calidad del producto final. En esta época, la mala calidad no era un problema

significativo debido a la alta demanda de productos, que se adquirirían independientemente de su nivel de calidad (Campanella & Comité de Costes de la calidad, 1992).

Período de entreguerras

Durante el período de entreguerras, en los años 20, los laboratorios de Bell Telephone en Estados Unidos desarrollaron métodos de control de calidad basados en técnicas estadísticas. Bajo la dirección de Walter A. Shewhart, se creó el control estadístico de la calidad, que va más allá de la simple inspección y busca identificar y eliminar las causas de los defectos. Los gráficos de control se convirtieron en una herramienta fundamental en este enfoque. Durante la Segunda Guerra Mundial, las fuerzas armadas estadounidenses establecieron normas rigurosas para garantizar suministros confiables, lo que impulsó el uso de estos métodos. Se desarrollaron estándares, como las tablas de muestreo MIL-STD, que siguen siendo ampliamente utilizados en el control de calidad (Rodríguez & Rodríguez, s. f.).

La revolución de la calidad en Japón (Años 50)

Tras concluir la segunda guerra mundial se comienza a fraguar en Japón una auténtica revolución de la calidad, cuando el país necesitaba reconstruir su industria y mejorar la calidad de sus productos para competir en el mercado internacional. Ingenieros japoneses estudiaron el control estadístico de calidad basado en los trabajos de Shewhart y observaron que mejorar la calidad conducía naturalmente a una mayor productividad. Se enviaron equipos a aprender de empresas extranjeras y se organizaron conferencias y cursos de formación. El profesor Deming fue uno de los conferenciantes destacados y se instituyó el Premio Deming a la calidad en 1951. La resistencia a la implementación del control estadístico de calidad fue superada con la ayuda del Dr. Juran, quien explicó a los directivos japoneses su papel en el proceso de control de calidad. Se introdujo el concepto de calidad total y se fomentó la participación de los empleados en la mejora continua. En los años 70, las técnicas de calidad se aplicaron a toda la organización y se convirtieron en responsabilidad de todos los trabajadores. Las empresas japonesas ganaron reconocimiento por la calidad de sus productos y lograron una mayor participación en el mercado internacional. (Rodríguez & Rodríguez, s. f.).

La revolución de la calidad en Occidente (Años 80)

En los años 80, las empresas occidentales comenzaron a tomar conciencia de la importancia de la calidad, con un retraso de dos décadas respecto a Japón. La necesidad de sobrevivir frente al aumento de la cuota de mercado de los productos japoneses en Occidente impulsó esta revolución de la calidad. A pesar de esto, es irónico que Henry Ford, uno de los líderes de la revolución industrial, ya había desarrollado fundamentos de la gestión de calidad total en el siglo XX. Los ejecutivos de Ford descubrieron que los japoneses se referían constantemente a "My Life and Work", escrito por Henry Ford en 1926, mientras que la empresa Ford se había alejado de esos principios. En 1988 se creó el premio a la calidad Malcolm Baldrige en Estados Unidos, y en la misma fecha surgió la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, aunque el premio europeo a la calidad no se estableció hasta 1991 (Campanella & Comité de Costes de la calidad, 1992).

La calidad en la actualidad

En los primeros años del siglo XXI la calidad ha pasado de ser una ventaja competitiva para convertirse en un requisito fundamental para competir en el mercado. Las empresas deben gestionar eficazmente la calidad de sus productos, así como sus impactos ambientales y la seguridad laboral. Para ello, se han implementado sistemas de gestión integrados que abarcan aspectos de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales. La gestión medioambiental ha ganado importancia en los modelos de calidad total, y se considera un elemento inseparable de la gestión de la calidad en las empresas. Además, la gestión del conocimiento ha demostrado su relación con la gestión de la calidad, ya que la mejora continua y el aprendizaje son fundamentales para lograr la calidad en una organización (Miranda González et al., 2007).

1.1.2. Significado de la calidad según el contexto

Etimológicamente, el término calidad procede del latín “*qualitas-atis*”, definido por el Diccionario de la Real Academia Española como “la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie”. Esta es la idea que la mayoría de los individuos tienen en la mente al utilizar la palabra calidad. Se trata de una noción estrechamente unida al producto (bien material o servicio), pero independiente de los procesos que se han llevado a cabo. Sin embargo, la norma UNE EN ISO 8402 (actualmente sustituida por la norma UNE EN ISO 9000:2005) definía la calidad como el conjunto de características de una entidad (actividad, producto, organización o persona) que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas. Comparando esta definición con la de la Real Academia se observa que la calidad deja de ser un adjetivo asociado a las características intrínsecas del producto, ya que al hablar de “necesidades” aparece un nuevo elemento: un sujeto, el cliente. A veces, el cliente tiene una visión muy diferente a la de la organización acerca de sus propias necesidades y no olvidemos que es el cliente quien las establece y no la organización. De poco sirven las percepciones y desarrollos de la organización si no están en línea con las del cliente (Miranda González et al., 2007).

De las múltiples definiciones del término ninguna puede considerarse como la mejor, sino que más bien cada definición se adapta mejor a diferentes objetivos estratégicos de la empresa. Siguiendo a Garvin (Claver Cortés, Enrique et al., 1999) vamos a agrupar las diferentes definiciones de calidad en cinco categorías básicas: enfoque trascendente, enfoque basado en el producto, enfoque basado en el cliente, enfoque basado en la producción y enfoque basado en el valor.

1. Transcendental: Calidad como sinónimo de superioridad o excelencia. Es un significado utilizado a menudo por los consumidores. La calidad sería reconocible, pero no definible de forma precisa, debido a que el significado de los estándares de excelencia, pueden variar entre las personas y en el tiempo. Para los gestores este enfoque puede serles poco útil, debido a la dificultad que se puede presentar al medir o evaluar lo que es o lo que no es calidad.

2. Basada en el producto: La calidad viene definida por la cantidad en la que un atributo deseable está presente en un producto o servicio. El consumidor, generalmente, entiende que cuanto más caro es el producto, más cantidad de atributo está presente en el producto; por ello, a veces, se confunde calidad con precio. La debilidad de este enfoque está en que la definición del atributo al que nos referimos puede no depender de un estándar externo, al ser diferente la valoración que hacen las personas acerca de dicho atributo.

3. Basado en el usuario: La calidad viene determinada por lo que el consumidor desea. En este contexto la calidad se define como “lo que mejor se ajusta al uso que se pretende dar con el producto o servicio”. En esta relación entre el propósito del producto o servicio y su calidad, la debilidad reside en que diferentes personas o grupos sociales pueden tener diferentes deseos y necesidades y, por tanto, distintos estándares de calidad.

4. Basado en el valor: La calidad como relación entre la utilidad o satisfacción con el producto o servicio y su precio. Bajo esta perspectiva, un producto es de más calidad con respecto a sus competidores, si tiene un precio más bajo, o si por el mismo precio nos ofrece mayor utilidad o satisfacción. Este enfoque de la calidad determina que el gestor establezca un equilibrio entre las características del producto o servicio y el coste de su producción.

5. Basado en la producción: La calidad se define como conformidad a las especificaciones determinadas para la manufactura o realización de un producto o servicio. La organización asegura que su producto o servicio siempre es el mismo. En este enfoque la calidad se define como “el grado de conformidad a las especificaciones”. La debilidad de este concepto reside en que dichas

especificaciones pueden no tener un significado evidente para el consumidor (Miranda González et al., 2007).

Según (ISO 9001:2015(es), *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*, s. f.) Calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos. La calidad es un término utilizado para conocer su valor en relación a la satisfacción, ya que puede considerarse como una variable en términos de percepción del cliente debido a que está ligado a las expectativas de los clientes, es por esa razón que el término no puede ser vacío y es necesario de esos indicadores que lo prueben.

1.1.3. Autores con visión de calidad

Joseph Juran. Juran considera que la calidad está representada por dos conceptos relevantes, los cuales son: la calidad orientada a los ingresos la cual consiste en satisfacer la necesidad del consumidor y la otra forma de calidad está orientada a los costos y a la ausencia de fallas y deficiencias en la cadena de suministro de la empresa, ya que estos sirven para planificar y establecer estrategias empresariales para aumentar los beneficios. Por calidad Juran entiende la ausencia de deficiencias que pueden presentarse como: retraso en las entregas, fallos durante los servicios, facturas incorrectas, cancelación de contratos de ventas, etc. Calidad es adecuarse al uso (Padilla, 2022).

Existen tres procesos que Juran relaciona entre si llamados trilogía de juran, los cuales son:

- Planeación de la calidad.
- Control de la calidad.
- Mejoramiento de la calidad.

Los procesos se relacionan entre sí. Todo comienza con la planificación de la calidad en los cuales están comprendidos por perdidas en ventas, costos de la mala calidad y amenazas a la sociedad. El objeto de planificar la calidad es suministrar a las fuerzas operativas los medios para obtener productos que puedan satisfacer las necesidades de los clientes, creando conciencia de la oportunidad de mejorar que otorga los procesos del sistema de gestión de calidad.

En el control de calidad establece los parámetros por los cuales se debe regir el sistema de gestión teniendo en cuenta todas las variables que tiene este proceso y el mejoramiento de la calidad establece como razón fundamental mejorar proyecto por proyecto estableciendo ensayos de prueba y error permitiendo experimentar obtenido diferentes resultados (Padilla, 2022).

Kaoru Ishikawa. Japonés, un verdadero experto en el control de la calidad, cuyo aporte fue la implementación de sistemas de calidad adecuados al valor del proceso de la empresa, teniendo en cuenta todos los aspectos de la operación gerencial y evolutivo. Se le considera el padre del análisis de las causas de los problemas en procesos industriales. Brindando grandes aportes al análisis como los son los siguientes métodos:

- Creación del diagrama causa-efecto, o espina de Ishikawa.
- Demostró la importancia de las herramientas de calidad.
- Círculos de calidad.
- Enfoque del mejoramiento continuo de los procesos.

Definiendo de manera sencilla pero concreta que la calidad en una empresa es desarrollar, diseñar, y mantener un producto de calidad, económico, útil y siempre brindándole grandes beneficios al consumidor (López Benítez & Soto León, 2018).

William E. Deming. Desarrollador del concepto de calidad total (TQM) busco reactivar la economía en 1950 después de la segunda guerra mundial, Deming llega a Japón a instruir sobre la importancia de la calidad, convirtiéndose en asesor y conferencista tanto en Japón como en Estados Unidos, estableciendo los puntos relevantes para desarrollar la calidad total, los cuales son los Catorce Puntos de Deming:

- Hacer constante el propósito de mejorar la calidad.
- Adoptar la nueva filosofía.
- Terminar con la dependencia de la inspección masiva.
- Terminar con la práctica de decidir negocios en base al precio y no en base a la calidad.
- Encontrar y resolver problemas para mejorar el sistema de producción y servicios, de manera constante y permanente.
- Instituir métodos modernos de entrenamiento en el trabajo.
- Instituir supervisión con modernos métodos estadísticos.
- Expulsar de la organización el miedo.
- Romper las barreras entre departamentos de apoyo y de línea.
- Eliminar metas numéricas, carteles y frases publicitarias que piden aumentar la productividad sin proporcionar métodos.
- Eliminar estándares de trabajo que estipulen cantidad y no calidad.
- Eliminar las barreras que impiden al trabajador hacer un buen trabajo.
- Instituir un vigoroso programa de educación y entrenamiento.
- Crear una estructura en la alta administración que impulse día a día los trece puntos anteriores (Padilla, 2022).

Actualmente Deming es reconocido mundialmente por sus principios de calidad que bajan los costos y aumentan ahorros a las compañías, ahorros que se transforman en beneficios para los clientes. Bajo las diferentes estrategias de mejoramiento que ha desarrollado Deming para beneficio de los clientes y de las organizaciones ha desarrollado siete pecados mortales descritos de la siguiente manera:

- Carencia de constancia en los propósitos.
- Enfatizar ganancias a corto plazo y dividendos inmediatos.
- Evaluación de rendimiento, calificación de mérito o revisión anual.
- Movilidad de la administración principal.
- Manejar una compañía basado solamente en las figuras visibles.
- Costos médicos excesivos.
- Costos de garantía excesiva (Padilla, 2022).

Deming asegura a las organizaciones que si cumplen a cabalidad con sus recomendaciones su operación sea óptima, sus beneficios números y por ende los mismos se verán reflejados en el consumidor.

1.1.4. Conceptos de “producto” y “proceso”

Un proceso se define como el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Es necesario hacer notar que en esta conceptualización sobresale la ausencia de los recursos, sin los cuales es imposible la transformación de entradas en resultados. Por tanto, puede darse un concepto más completo de proceso como el conjunto de recursos y actividades interrelacionados que posibilitan la transformación de elementos de entrada en resultados.

Los elementos de entrada para un proceso suelen ser resultados de otros procesos. El movimiento por la calidad, sobre todo desde el desarrollo del enfoque de aseguramiento, ha consagrado el principio de que los procesos de una organización deben ser planificados, documentados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para que creen valor.

Todo proceso puede dividirse en subprocesos, que son partes bien definidas de un proceso. Los procedimientos simbolizan la estructura de subprocesos que, integrados, forman un proceso. La estructura de subprocesos de un proceso no es única, existiendo potencialmente distintas tecnologías o métodos para desarrollar un proceso que pueden dar lugar a la identificación de subprocesos distintos.

Es frecuente escuchar la expresión proceso relevante. Podemos entender por tal una secuencia de actividades encaminadas a crear valor añadido sobre una cierta entrada, para lograr un resultado estratégicamente interesante que normalmente alude a la satisfacción de los requerimientos de un grupo de interés para la organización (clientes, empleados, administración pública, etc.). Los procesos relevantes son un subconjunto del mapa de procesos de la empresa, y suelen caracterizarse por su índole interfuncional, atravesando horizontal y/o verticalmente la organización. Una categoría aún más importante, dentro de los procesos relevantes, son los denominados procesos clave, así etiquetados porque tienen un efecto significativo sobre los objetivos estratégicos de la empresa siendo factores críticos para el éxito en el negocio (Camisón, s. f.).

Según (ISO 9001:2015(es), *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*, s. f.) Proceso es el conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

1.1.5. Gestión de calidad

Gestión de la Calidad es una estructura operacional de trabajo, bien documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales, para guiar las acciones de la fuerza de trabajo, la maquinaria o equipos, y la información de la organización de manera práctica y coordinada y que asegure la satisfacción del cliente y bajos costos para la calidad (Feigenbaum, 2000).

La Gestión de la Calidad es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (Recursos, Procedimientos, Documentos, Estructura organizacional y Estrategias) para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en satisfacción del cliente y en el logro de los resultados deseados por la organización (Tschohl, 2013).

1.1.6. Sistema de Gestión de Calidad

El sistema de gestión de calidad (SGC) es un enfoque estructurado y documentado que una organización utiliza para dirigir y controlar sus actividades relacionadas con la calidad. Se basa en los principios de la gestión de calidad y está diseñado para garantizar que la organización cumpla con los requisitos de los clientes, cumpla con las regulaciones aplicables y busque constantemente la mejora continua.

El sistema de gestión de calidad incluye políticas, procesos, procedimientos y recursos necesarios para implementar y mantener un enfoque sistemático de la calidad en toda la organización. Está destinado a establecer una cultura de calidad, donde todos los miembros de la organización comprendan su papel en la entrega de productos y servicios de calidad (Sánchez, 2017).

Algunos elementos clave de un sistema de gestión de calidad pueden incluir:

- Política de calidad: Una declaración de los objetivos y compromisos de la organización en términos de calidad.
- Planificación de la calidad: Definir los procesos necesarios y los recursos requeridos para cumplir con los requisitos de calidad y establecer metas y objetivos medibles.
- Control de documentos y registros: Establecer un sistema para controlar y mantener documentos y registros relacionados con la calidad.
- Gestión de recursos: Asegurar que se asignen los recursos adecuados, como personal competente, infraestructura y ambiente de trabajo adecuado.

- Realización del producto/servicio: Establecer procesos para garantizar que los productos o servicios cumplan con los requisitos de calidad desde la etapa de diseño hasta la entrega.
- Medición, análisis y mejora: Implementar actividades de monitoreo, medición y análisis para evaluar el desempeño de calidad, identificar áreas de mejora y tomar acciones correctivas y preventivas.

El sistema de gestión de calidad puede basarse en estándares internacionales reconocidos, como la norma ISO 9001, que proporciona un marco general para establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de calidad. Sin embargo, cada organización tiene la flexibilidad de adaptar el sistema de gestión de calidad a sus necesidades y requisitos específicos (*Gestión integral de la calidad (5ª Edición). Ebook. - 1. La gestión de la calidad total, s. f.*).

1.1.7. Normas ISO

La familia de normas ISO 9000 se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, e implementar y operar de forma efectiva sistemas de gestión de la calidad eficaces (Sánchez, 2017).

La familia de las normas ISO 9000 está compuesta por los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica su terminología. Dentro de las normas que conforman la familia ISO 9000 están:

- ISO 9000:2005 - contiene los conceptos y el lenguaje básicos.
- ISO 9001:2008- establece los requisitos de un SGC.
- ISO 9004:2009 - se centra en la eficiencia y eficacia del SGC.
- ISO 19011:2011 - establece y orienta sobre las auditorías internas y externas de los SGC.
- ISO 9001:2015 nueva versión de la norma.

De las ISO, la norma ISO 9001:2008 es la única que puede ser certificada y utilizada por cualquier organización, independientemente de su tamaño y su actividad económica, en la actualidad ya se encuentra la nueva versión de la norma, ISO 9001:2015 la cual nos brinda un enfoque basado en riesgos y toma diferentes ítems de la compañía en cuenta para el mejoramiento continuo de la operación y su eficiente funcionamiento (López Benítez & Soto León, 2018).

1.2 Metodologías para usar en el proyecto

1.2.1. Sistema de calidad ISO 9001:2015

La NC-ISO 9001:2015 “Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos” fue la herramienta seleccionada para el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad en el Centro de telecomunicaciones ETECSA, en Consolación del Sur. Esta Norma, modificada en octubre de 2015, tiene una estructura de alto nivel, cuyo principal objetivo es facilitar la integración de sistemas.

La norma ISO 9001:2015 ya puede ser implantada en una organización, aunque existe un periodo de transición de 3 años para las empresas que ya cuentan con el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 (*ISO 9001:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos, s. f.*).

En esta versión, no se afecta las exigencias de la norma anterior, se puede determinar que la estructura está alineada con las directrices y con la secuencia de los temas; en esta nueva estructura, pretende ayudar a las organizaciones a integrar toda la operación y sus sistemas de gestión logrando alcanzar un sistema de gestión coherente y consecuente con las necesidades de la organización.

Esta versión contiene 10 capítulos (Figura 1) de los cuales los 3 primeros son introductorios y los 7 capítulos restantes están orientados a los procesos y a los requisitos que las empresas deben cumplir.



Figura 1 Estructura ISO 9001:2015. Fuente: (López Benítez & Soto León, 2018).

La norma ISO 9000:2015 detalla 7 principios los cuales deberían ser gestionados; y son los siguientes (Fernández Telles, 2020a):

- **Principio 1: Enfoque al Cliente:** Toda organización debe identificar y entender las necesidades de los clientes, satisfacer sus requerimientos y tratar de exceder sus expectativas. Entender las necesidades actuales y futuras de los clientes y de otras partes interesadas contribuye al éxito sostenido de la organización.
- **Principio 2: Liderazgo:** Los líderes a todos los niveles establecen el propósito y dirección de la organización. Ellos deben alinear sus estrategias, políticas, procesos y recursos en el logro de los objetivos de la organización, además de mantener un ambiente que facilite el total involucramiento del personal.
- **Principio 3: Compromiso de las personas:** Los colaboradores a todo nivel son el recurso más valioso y su total compromiso aumenta las posibilidades de alcanzar los objetivos. Las personas comprometidas, competentes y empoderadas tienden a buscar la comprensión de los procesos y su contribución e impacto en la calidad para producir y proporcionar valor.
- **Principio 4: Enfoque a procesos:** Los resultados deseados se logran con mayor efectividad si las organizaciones se diligencian como procesos los cuales operan en un sistema. Este enfoque permite a la organización crear valor para los clientes y optimizar su desempeño.
- **Principio 5: Mejora:** La mejora continua es esencial para gestionar personas y procesos e incrementar el rendimiento macro de la organización, por lo que debería permanecer como objetivo constante. La implementación de ideas de revisión PHVA ayuda a la implementación de mejoras inmediatas, económicas y preventivas, asegurando que la organización reaccione a los cambios de los aspectos internos y externos.
- **Principio 6: Toma de decisiones basada en la evidencia:** Monitorear y medir los procesos es una actividad constante que permite tomar decisiones eficaces en base al estudio y valoración de los datos e información, aumentando así la posibilidad de producir resultados

deseados. Para tomar decisiones con mayor confianza se debe minimizar toda subjetividad que pueda afectarlas, así como entender las relaciones de causa efecto.

- **Principio 7: Gestión de las relaciones:** Una organización debe diligenciar las interacciones con sus proveedores, sociedad, socios estratégicos entre otras partes interesadas para desarrollar una relación contribuyente para todas las partes, que aumente de esta forma la creación de valor, y les facilite ser más competitivos, mejorar la productividad y rentabilidad.

Estos siete principios son esenciales para la implementación de un SGC en base a la familia de normas ISO 9000.

Las nuevas cláusulas del SGC que se establecen en esta versión son un complemento de los requisitos ya exigidos en la versión ISO 9001:2008.

Es necesario destacar que la implantación de un SGC soportado sobre esta familia de normas conlleva necesariamente el empleo de un enfoque a proceso y el ciclo Deming (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar o PHVA) como directrices fundamentales para garantizar la gestión de la calidad en las organizaciones, e incorpora el pensamiento basado en riesgos dándole un carácter preventivo a la gestión (Basabe Santana et al., 2017).

1.2.1.1 Enfoque a procesos

La aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión de la calidad permite:

- la comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos.
- la consideración de los procesos en términos de valor agregado.
- el logro del desempeño eficaz del proceso.
- la mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.

La Figura 2 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 (ISO 9001:2015(es), *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*, s. f.).

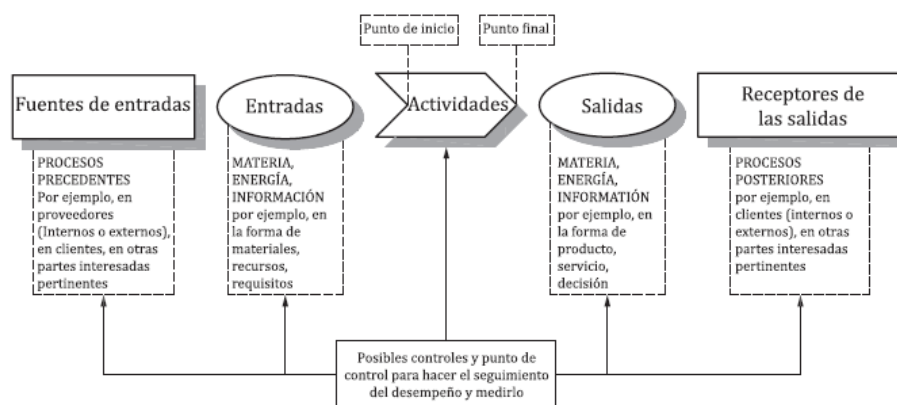


Figura 2 Representación esquemática de los elementos de un proceso. Fuente: (ISO 9001:2015(es), *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*, s. f.).

1.2.1.2 Ciclo 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 3 ilustra cómo los Capítulos 4 a 10 pueden agruparse en relación con el ciclo PHVA.

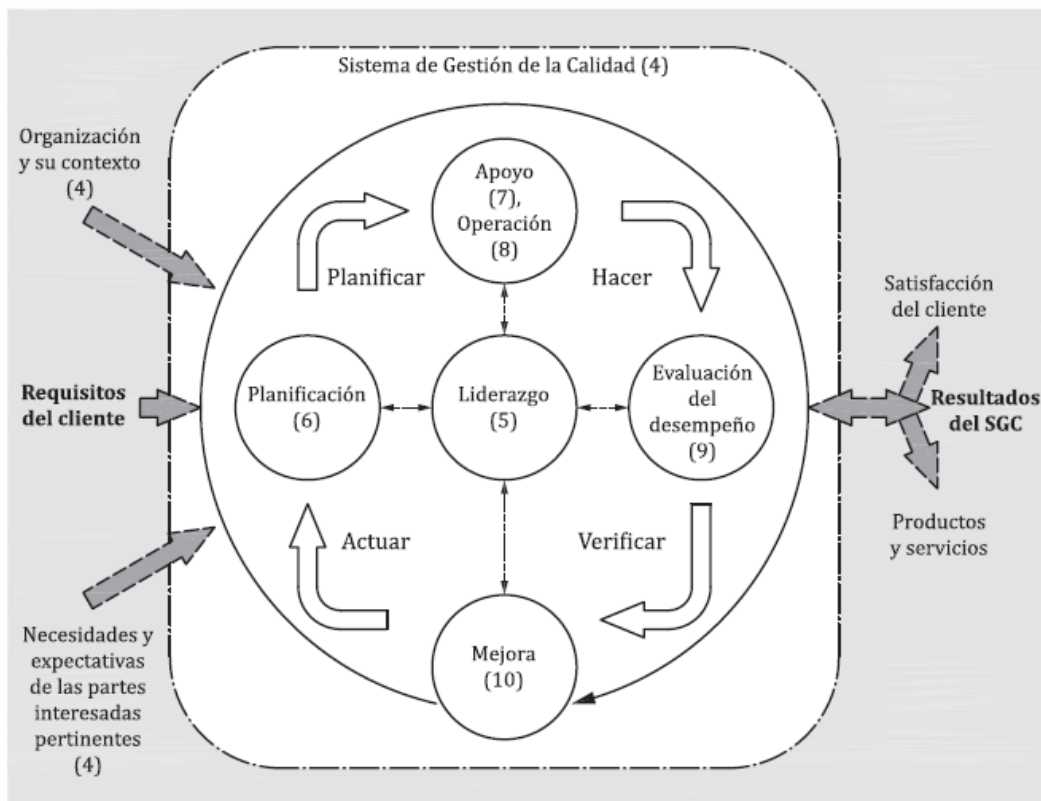


Figura 3 Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA. Fuente: (ISO 9001:2015(es), *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*, s. f.).

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como sigue:

- 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 (ISO 9001:2015(es), *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*, s. f.).

1.2.1.3 Pensamiento basado en riesgos

El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones anteriores de esta Norma Internacional, incluyendo, por ejemplo, llevar a cabo acciones preventivas para eliminar no conformidades potenciales, analizar cualquier no conformidad que ocurra, y tomar acciones que sean apropiadas para los efectos de la no conformidad para prevenir su recurrencia.

Para ser conforme con los requisitos de esta Norma Internacional, una organización necesita planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades. Abordar tanto los riesgos como las oportunidades establece una base para aumentar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos.

Las oportunidades pueden surgir como resultado de una situación favorable para lograr un resultado previsto, por ejemplo, un conjunto de circunstancias que permita a la organización atraer clientes, desarrollar nuevos productos y servicios, reducir los residuos o mejorar la productividad. Las acciones para abordar las oportunidades también pueden incluir la consideración de los riesgos asociados. El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos.

Una desviación positiva que surge de un riesgo puede proporcionar una oportunidad, pero no todos los efectos positivos del riesgo tienen como resultado oportunidades (López Benítez & Soto León, 2018).

1.2.2. Comparación entre la Norma ISO 9001:2008 y la 9001:2015

En la nueva estructura de la norma ISO 9001 se ha tenido en cuenta un marco estructural mayor, llamado Estructura de alto nivel, para hacer coincidir términos y definiciones comunes con otras normas como la 14001. De hecho, una parte del texto es común a todas las normas. Ello se ha hecho pensando en facilitar la integración de sistemas en una misma organización minimizando el impacto documental y su duplicidad en algunos casos.

“Gestión de Responsabilidad” da paso a “Liderazgo. El papel de la dirección en materia de calidad debe ser demostrado en actividades clave para el sistema. Sobre todo, de cara a proveer de recursos para su funcionamiento correcto. Se mantiene el concepto de Mejora Continua. Se considera que la mejora puede darse en un proceso de avances periódicos. Aparecen nuevos requisitos relacionados con el Contexto de la organización. Ahora será requisito que las organizaciones dejen claros sus intereses internos y externos que puedan afectar a la gestión de la calidad. Afina en el concepto de alcance de forma que se contextualice el alcance del sistema en el conjunto de la organización y su relación con su entorno.

La nueva norma se centra más que la anterior en el enfoque basado en procesos incluyendo nuevos requisitos específicos. Se introduce el término “Productos y servicios” en contraste conceptual con el anteriormente “Productos”, reforzando así el concepto de calidad, no sólo en los productos sino, también en los servicios y las organizaciones de este sector. Aparece el concepto de gestión de riesgos en contraposición al anterior de medidas preventivas. Ahora se habrá de considerar los riesgos de forma que se determinen y evidencie la evaluación del riesgo que puedan afectar a su nivel de calidad y la capacidad de respuesta ante los mismos del sistema. A partir de ahora se entiende como “Compras” todo aquel producto o servicio, proceso o función que se adquiera externamente, ya sea de un proveedor, como de un socio. Además, se habrá de valorar el riesgo y las oportunidades específicas derivadas de la adquisición de todas las compras.

A nivel de documentación, se ha eliminado la referencia a los registros que ahora pasan a denominarse información documentada. Este concepto hace referencia a la información requerida por la organización en cada proceso y como se almacena.

A nivel de redacción se precisan de forma explícita requisitos que en versiones anteriores se fijaban de forma implícita, pero que eran susceptibles de interpretación (Cortés, 2017). En la tabla 1 se reflejan estas diferencias.

Tabla 1 Comparación de estructura de las Normas. Fuente: Cortés, (2017).

Estructura de ISO 9001:2008	Estructura de ISO 9001:2008
1: Objeto y Campo de aplicación	1: Alcance
2: Referencias Normativas	2: Referencias Normativas
3: Términos y Definiciones	3: Términos y Definiciones
4: Sistema de Gestión de la Calidad	4: Contexto de la Organización
5: Responsabilidad de la Dirección	5: Liderazgo
6: Gestión de los recursos.	6: Planificación.
7: Realización del producto	7: Soporte
8: Medición, análisis y Mejora	8: Operación
	9: Evaluación del Desempeño
	10: Mejora

1.2.3. Estrategia para una transición eficiente ISO 9001 versión 2015

Debido a la actualización del estándar ISO 9001 a la edición 2015, las organizaciones con un SGC implementado de acuerdo con la edición 2008 requieren pasar por un proceso de adecuación. Lo anterior conlleva a que las organizaciones puedan realizar la transición mediante sus auditoras de seguimiento al Sistema de Gestión de la Calidad, por lo que es necesario establecer una estrategia que permita lograr este proceso de forma exitosa (Figura 4), para lo que se recomienda realizar los siguientes pasos:

1. Definir el contexto de la organización: es un nuevo concepto que facilita la base para la implementación del nuevo SGC teniendo en cuenta el análisis del entorno, los procesos de planificación y la estratégica teniendo como base la tecnología, la cultura, el mercado, la economía, la sociedad etc. obteniendo de esta manera una un enfoque más eficaz.

2. Partes interesadas: en esta nueva versión no se habla de clientes si no de partes interesadas, organizaciones, instituciones, individuos, etc. que sean importantes para el SGC y para la organización, reconocerlas ayuda a las empresas al acoplamiento de su dirección estratégica.

3. Revisar el alcance de la norma: este requisito no es nuevo, en la versión 2015 es necesario tener un alcance, pero en esta versión, se deben establecer, teniendo en cuenta el contexto organizacional, los aspectos internos, externos y las partes interesadas en la consecución de la operación.

4. Demostrar el liderazgo: los requisitos son similares a la anterior versión, pero en esta nueva versión se pone mayor énfasis en el liderazgo, fomentando el enfoque a procesos, obteniendo de esta manera un SGC integral en sus procesos del negocio, el sistema de información ya no es un elemento independiente de la empresa si no que es parte fundamental que genera valor a la compañía.

5. Alineamiento de los objetivos del SGC con la estrategia de la organización: esta nueva versión compagina con la dirección estratégica de la empresa, los objetivos de calidad deben ir hacia la misma dirección que las actividades realizadas dentro de la empresa.

6. Evaluación de los riesgos y oportunidades: este es un nuevo elemento de la norma que no exige un sistema de gestión de riesgos si no que la empresa tenga un enfoque basado en riesgos y no un sistema para gestionar riesgos, reconocer los riesgos dentro de compañía y llevar a cabo acciones para evitar que se realicen. Así se podrá obtener una buena producción y la satisfacción de los clientes. La norma también aclara que no todo es negativo y se debe aprovechar las oportunidades que los riesgos brindan e identificarlas en planeación.

7. Información documentada: en esta versión se sustituyeron los términos documentos y registro, por información documentada. Teniendo en cuenta la relevancia de la información documentada para la planeación y verificación de la operatividad del sistema, ocupando así una posición fundamental dentro de las organizaciones, estableciendo mediante los procedimientos los

lineamientos de la organización y mediante el manual de calidad el alcance que se quiere llegar con la gestión, buscando mantener direccionado a los colaboradores y personas que infieren en toda la operación.

8. Control operacional: en la nueva versión ISO se requiere un mejor control en los procesos, operaciones y servicios, los cuales infieren en la organización afectándola de una manera u otra. Teniendo como base la información documentada para la planeación del control operacional.

9. El proceso de diseño y desarrollo: el proceso de diseño y desarrollo se reportaba como exclusión en la anterior versión ISO 9001: 2008, en esta nueva versión se define detalladamente las responsabilidades, el control, la entrada y salida de la información, el manejo de los cambios en el proceso de diseño y desarrollo y se revisa a profundidad los resultados que otorgan los cambios en el plan integral de calidad.

10. Control de proveedores externos: en esta norma la organización verifica que los productos, procesos y servicios que provienen de los proveedores cumplan con los requisitos. Esto significa que la dirección de la compañía puede realizar todas las actividades necesarias para asegurarse de que el proveedor entregue lo que se espera para el aseguramiento del SGC.

11. Evaluación del desempeño: en la versión ISO 9001:2008 se realizan indicadores de rendimiento, para la nueva versión se establece una vigilancia y una frecuencia con el objetivo de evaluar el rendimiento, disminuir la probabilidad de ocurrencia de riesgos y la obtención de la eficiencia del SGC.

12. Mejora Continua: la nueva norma no se va a limitar sólo a realizar Auditorías Internas y Externas, también evaluará la satisfacción de los clientes e indicadores de gestión. La empresa debe utilizar herramientas que le brinden a los colaboradores un apoyo en la gestión de las oportunidades de mejora y el desarrollo de actividades de mejoramiento continuo a implementar (López Benítez & Soto León, 2018).

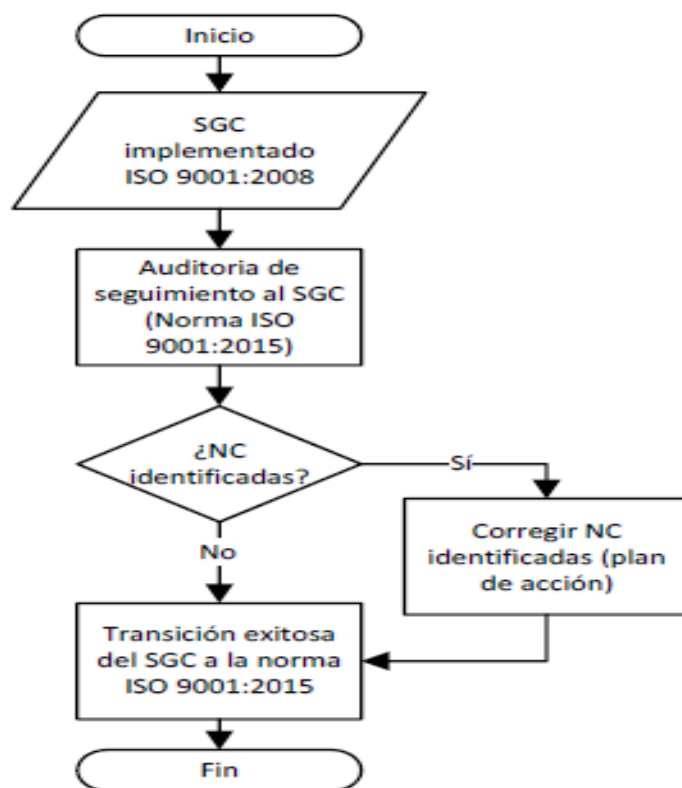


Figura 4 Proceso de transición ISO 9001: 2015. Fuente: Fernández Telles, (2020).

1.3 Métodos, Técnicas y Herramientas utilizadas

En este epígrafe se hace referencia a los métodos y técnicas utilizadas para la realización de la investigación en cada una de sus fases.

1.3.1. Métodos

En este epígrafe se hace referencia a los métodos y técnicas utilizadas para la realización de la investigación en cada una de sus fases.

Método descriptivo: Este método permite dar un diagnóstico y revisión preliminar de la empresa, haciendo uso del mismo, podemos describir las características esenciales, de los procesos y la información que sea necesaria para la elaboración de la documentación requerida en la actualización a la norma ISO 9001:2015.

Método analítico: Este método permitió separar todos los elementos que constituyen la investigación, la relación entre ellos y así poder conocer todos los componentes de estudio, explicar, comprender y establecer nuevas teorías (*Metodología De La Investigación Cualitativa. Jose Ignacio Ruiz Olabuénaga (2012).Pdf [34m75o099m46]*, s. f.).

El Análisis de Brechas o *Gap Analysis* es un proceso que consiste en identificar diferencias entre dos situaciones, el desempeño actual de la organización y el desempeño que se espera o deseado. Esa comparación detectada se denomina brecha (desviación entre lo planificado y lo que ocurre realmente), la cual debe examinarse. El resultado esperado es la generación de estrategias y planes de acción para llegar al objetivo deseado (Fernández Telles, 2020b).

1.3.2. Técnicas e instrumentos

Se emplean diferentes técnicas, herramientas y estrategias para la recolección de datos:

Cuestionarios: Se utilizan para recopilar información de manera estructurada y estandarizada. Consisten en una serie de preguntas que se distribuyen a los participantes, quienes proporcionan respuestas escritas.

Encuestas: Son similares a los cuestionarios, pero suelen ser más extensas y abarcar un tema específico. Se emplean para obtener opiniones, percepciones o información detallada de los participantes sobre un determinado aspecto.

Entrevistas individuales: Se llevan a cabo cara a cara con una persona o entrevistado. Permiten obtener información más profunda y detallada, y brindan la oportunidad de hacer preguntas adicionales o explorar temas específicos en mayor profundidad.

Grupos de debate con el personal de la compañía: También conocidos como focus groups, consisten en reunir a un grupo de personas con conocimientos o experiencia relevante para discutir un tema específico. Se fomenta la interacción y el intercambio de ideas entre los participantes.

Investigación: Implica el estudio sistemático de un tema o problema utilizando métodos científicos. Puede incluir revisión de literatura, análisis de casos, recopilación de datos secundarios, entre otros.

Observación y análisis de archivos: Consiste en observar directamente el comportamiento o actividades de las personas o procesos, y recopilar datos a partir de esa observación. También implica el análisis de documentos y registros existentes para obtener información relevante.

Reuniones con el personal encargado del Sistema de gestión de la calidad: Estas reuniones permiten obtener información de primera mano de los responsables del sistema, como el equipo de calidad o el comité de gestión. Se pueden discutir aspectos específicos del sistema, identificar problemas o recopilar ideas para mejoras (*Metodología De La Investigación Cualitativa. Jose Ignacio Ruiz Olabuénaga (2012).Pdf [34m75o099m46]*, s. f.).

Capítulo 2 Caracterización de la Gestión de calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, perteneciente a ETECSA

En el presente capítulo se presenta una evaluación de cómo se gestiona la calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Pinar del Río a partir de un grupo de métodos y herramientas que ayudarán en el diagnóstico.

2.1 Caracterización del Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A., ETECSA, se construye el 28 de junio de 1994. Esta empresa se inscribe en el Libro de Empresas Mixtas en el Tomo II, FOLIO 04 al 047, en el Registro de Asociaciones Económicas, adscrito a la Cámara de Comercio de la República de Cuba. ETECSA es una organización cubana que tiene como objeto social prestar los servicios públicos de telecomunicaciones, mediante la operación, instalación, explotación, comercialización y mantenimiento de redes y sus servicios asociados en todo el territorio nacional.

En el contexto actual, ETECSA es la gran abanderada en el proceso de informatización de la sociedad cubana ya que como única operadora de servicios de telecomunicaciones con alcance a todo el país tiene como objetivos continuar incrementando su infraestructura en la red de acceso. Actualmente se están potenciando las inversiones encaminadas a crecer en cuanto a la cobertura de la red móvil, en primer lugar, con tecnología 3G y paulatinamente ir migrando a la tecnología 4G que provee velocidades de conectividad mayores. También se trabaja continuamente en la optimización y modernización de la red de transmisión incrementando los anchos de banda útiles y que permitan la coexistencia de los, cada vez más crecientes, servicios online. ETECSA es la máxima responsable de brindar el soporte físico y lógico para los servicios que desean implementar diferentes entidades estatales, tales como algunos servicios bancarios y comerciales, poniendo al país cada día más a tono con el escenario internacional.

La División Territorial Pinar del Río (DTPR) presta sus servicios a un mercado territorial compuesto por los segmentos: Negocios, Empresas Estatales, Instituciones Presupuestadas, Clientes Residenciales, Hoteles, Instalaciones del Turismo, de las FAR y el MININT, trabajadores por cuenta propia, entre otros). Su sede radica en calle Alameda 11-A Pinar del Río, Cuba. C.P. 20100. La DTPR opera 11 Centros de Telecomunicaciones (3 principales y 8 asociados) en el territorio de la provincia. El CTLC Consolación del Sur, radicado en calle 64 esq. 53, es uno de estos centros principales e incluye otros dos Centros de Telecomunicaciones Asociados: Los Palacios y la Palma.

El Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur trabaja para cumplir la misión y visión de ETECSA en el territorio:

MISIÓN: “Satisfacer las necesidades de nuestros clientes y de la sociedad en general, ofreciendo servicios de telecomunicaciones que tributan al incremento de la calidad de vida de los cubanos, con una alta responsabilidad social en función de la informatización y el desarrollo del país”

VISIÓN: “Somos una empresa en constante crecimiento e innovación y orientada a satisfacer las expectativas de nuestros clientes. Brindamos servicios de telecomunicaciones y logramos que nuestra sociedad esté más y mejor conectada, sustentada en la profesionalidad, integridad moral, sentido de pertenencia y cultura de servicio.”

El Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur cuenta con una plantilla aprobada de 56 trabajadores distribuidos de la siguiente forma. CT Consolación del Sur 36 trabajadores, CT Los Palacios 11 trabajadores, CT La Palma 9 Trabajadores. La figura 5 muestra la Estructura organizativa del CTLC Consolación del Sur:

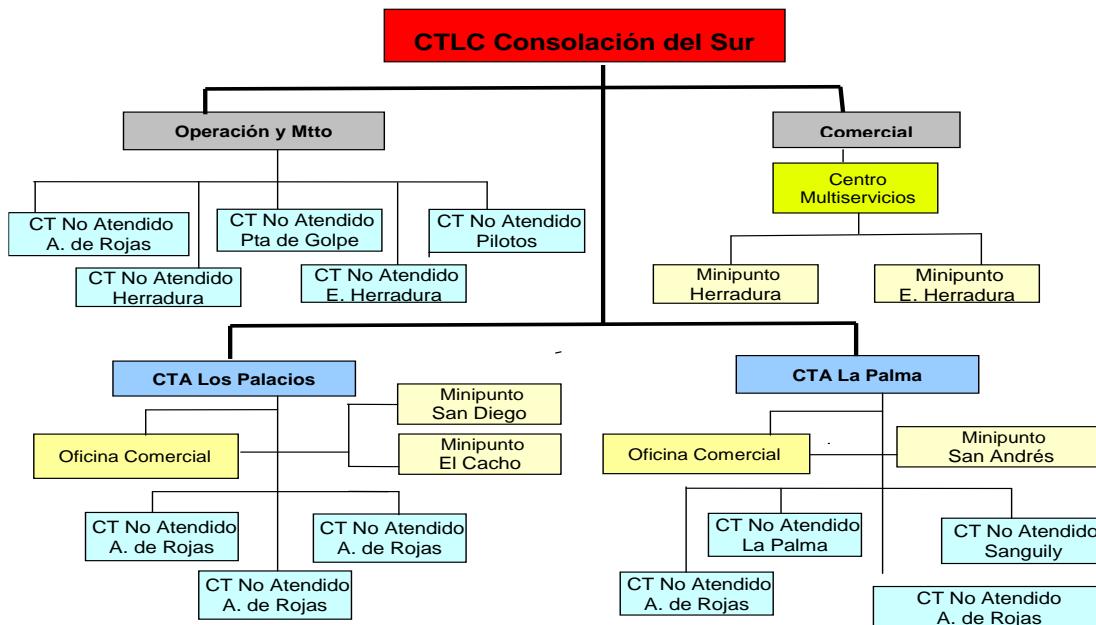


Figura 5 Estructura organizativa del CTLC Consolación del Sur. Fuente: Manual de Calidad del Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur. (2016).

2.2 Servicios brindados por el Centro de Telecomunicaciones Consolación del Sur

El Centro de Telecomunicaciones cuenta con un grupo de servicios que se prestan a todo tipo de clientes, satisfaciendo sus necesidades, estos son:

1. Servicio de telefonía.
2. Servicio de telefonía móvil.
3. Servicio de datos e internet prepago.
4. Servicio de telecomunicaciones internacionales.
5. Servicios Públicos.

A continuación, se explica en que consiste cada uno de estos servicios.

1. Servicio de telefonía.

Servicio telefónico básico nacional e internacional: Es el Servicio público telefónico de la red fija, que contempla las modalidades: llamada local; llamada de larga distancia nacional y llamada de larga distancia internacional. La red pública que brinda este servicio incluye la línea local, que forma parte de la red de acceso y el equipo terminal telefónico.

Telefonía fija alternativa (TFA): Modalidad de servicio telefónico fijo que utiliza la infraestructura de acceso inalámbrico a través de la red móvil.

Servicios de telecomunicaciones de valor agregado: Es aquel que, utilizando como soporte las redes públicas de telecomunicaciones o servicios finales, añade facilidades, satisface nuevos servicios de telecomunicación o agrega servicios de información al servicio que les sirve de base.

2. Servicio de telefonía móvil.

Permite al usuario, por medio de un equipo radioeléctrico, el disponer de una variedad de servicios y medios técnicos, vocales y no vocales, incluidas la transmisión de datos y de mensajes, las facilidades para la localización y la actualización de la posición de los usuarios móviles y la conmutación automática en el desplazamiento a través de sus zonas de servicio, sin pérdida de las comunicaciones en curso. Este servicio permite realizar o recibir llamadas telefónicas locales, de larga distancia nacional e internacional, de la red fija o de otro usuario de telefonía celular con su número propio.

3. Servicio de datos e internet prepago.

Transmisión de datos, transmisión o comunicaciones digitales, es la transferencia física de datos (un flujo digital de bits) por un canal de comunicación punto a punto o punto a multipunto. Ejemplos de estos canales son cables de par trenzado, fibra óptica, los canales de comunicación inalámbrica y medios de almacenamiento. Las formas de transmisión de datos entre dispositivos electrónicos son la Transmisión analógica y la Transmisión digital. Por este medio se garantiza la conectividad a internet y a todos los servicios de datos móviles disponibles a los clientes según el acceso permitido y pagado que este tenga.

4. Servicio de telecomunicaciones internacionales.

Tráfico de entrada/salida Internacional: Servicio de Terminación de llamadas internacionales entrantes y salientes a la red internacional, a través de operadores internacionales de diferentes

países y con origen o destino de las diferentes localidades del país, Tarifa mixta y tarjetas telefónicas prepago.

5. Servicios públicos.

Teléfono disponible para el uso de toda la población. El pago por el servicio recibido se realiza en el momento en que se utiliza, ya sea en monedas o con una tarjeta telefónica prepagada. Se encuentran instalados en lugares céntricos y de alta afluencia de personas como Hospitales, Escuelas, Bodegas, Centros Comerciales, Funerarias y otros sitios de importancia social. Sus modalidades fundamentales son; Tarjeteros Monederos, Agentes de Telecomunicaciones.

6. Otros servicios.

Comercializar equipos terminales de telecomunicaciones, incluyendo terminales telefónicos, de datos, teléfonos celulares y otros.

2.2.1. Diagnóstico de Gestión de la Calidad del Centro de Telecomunicaciones Consolación del Sur

La Dirección Territorial de ETECSA en Pinar del Río cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad con alcance al Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, realizado por la NC ISO 9001:2008. En la actualidad, se está generalizando este sistema al Centro de Telecomunicaciones del municipio de Consolación del Sur, pero existe la necesidad de actualizar los requisitos por la nueva norma ISO 9001:2015 “Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos” El Centro tiene una estructura de procesos (Figura 6) como son los estratégicos, de negocios y de soporte, la cual cuenta con todos los procedimientos a utilizar para cada uno de estos procesos.

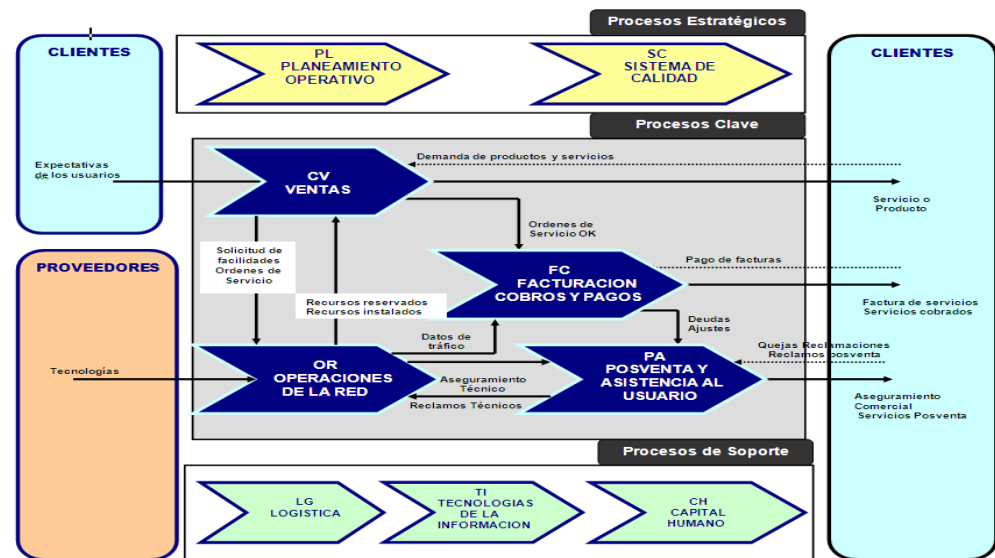


Figura 6 Mapa de Procesos CTLC Consolación del Sur. Fuente: Manual de Calidad del Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur. (2016).

Descripción de los procesos de negocio.

El proceso de VENTAS (CV) de los servicios, comienza con la demanda del servicio de telecomunicaciones por parte del cliente y se materializa a través de la actividad.

Comercialización y activación de productos y servicios (CV), en la cual se elabora y se firma el contrato del servicio con el cliente. El servicio es puesto a disposición de este mediante la instalación, configuración y verificación del servicio según las modalidades de instalación y parámetros tecnológicos establecidos para el mismo.

Posterior a la venta se mantiene una atención permanente sobre las necesidades y reclamos del cliente mediante el proceso POSVENTA Y ASISTENCIA AL USUARIO (PA), incluyendo la comercialización de servicios suplementarios y la ejecución de los movimientos.

La instalación del servicio es soportada por el proceso de GESTIÓN DE RED (OR.). El mantenimiento del servicio se asegura mediante la actividad de Mantenimiento de la Red (OR). Esta actividad garantiza la continuidad del servicio mediante la ejecución de Mantenimientos Correctivos a través de los cuales se da solución a las interrupciones y averías y Mantenimientos Preventivos (scrab) que tienen el propósito de mantener los parámetros de funcionamiento de la red, realizando además mejoras sistemáticas a la infraestructura tecnológica.

El procesamiento de la facturación de los servicios se realiza mediante el proceso FACTURACIÓN Y GESTIÓN DE COBRO (FC), el cual incluye el cobro de los servicios mediante la actividad Cobro de los servicios de telecomunicaciones (FC).

Descripción de los procesos de soporte.

El proceso LOGÍSTICA (LG): Brindar los servicios de almacenamiento y distribución de mercancías, mantenimiento y reparaciones automotores y servicios generales, que permitan desarrollar el trabajo del territorio con eficiencia y eficacia.

Funciones y responsabilidades

Garantiza el cubrimiento de las necesidades de recursos materiales del territorio en el tiempo y la calidad requerida por los clientes. Elabora el plan de necesidades de materiales, garantiza el cumplimiento con las normativas para la rotación de los productos en almacenamiento, controla la transferencia de mercancías entre los almacenes centrales y territoriales, garantiza una adecuada atención, control, mantenimiento, reparación y explotación del parque automotor del territorio que permita un alto índice de disponibilidad técnica. Brinda los servicios generales requeridos por el territorio.

La gestión de los recursos materiales demandados, así como su almacenamiento y manipulación son realizados mediante la actividad Gestión de recursos materiales (LG), garantizando la satisfacción de las demandas para la operación y mantenimiento de las redes de telecomunicaciones. Los recursos materiales son puestos a disposición del Centro de Telecomunicaciones a través de la actividad Distribución de recursos materiales y Utilización de recursos materiales, con esta última se garantiza el almacenamiento y utilización de los mismos en el CTL. Mediante la actividad de Tramitación de recursos materiales de la logística inversa se asegura el control y tramitación de devoluciones de recursos materiales.

El proceso TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (TI) asegura la infraestructura informática, tanto de hardware como de software, para la prestación de los servicios y garantiza la seguridad de la información. La actividad Operación y Mantenimiento de Sistemas e Infraestructuras (TI 05) es la que asegura de la disponibilidad de equipamiento y servicios TI según las modalidades y los niveles de servicio acordados.

El proceso de CAPITAL HUMANO (CH) tiene como objetivo garantizar que la fuerza de trabajo para la ejecución de los procesos del SGC posea la competencia adecuada para que no se afecte la conformidad con los requisitos de los servicios. Mediante la actividad Incorporación del CH (CH), se selecciona y contrata al personal que ejecuta los procesos que están dentro del alcance del sistema. Una vez el trabajador en el puesto, se le realiza la evaluación de las competencias, se determinan las necesidades de formación y se le provee de la capacitación y o formación necesaria para aumentar sus competencias mediante la ejecución de la actividad Desarrollo del Personal (CH).

El proceso de Economía (EC)

Controlar los recursos económicos-financieros cumpliendo y haciendo cumplir las directrices y estrategias contables - financieras emanadas de la División territorial, garantizando un adecuado registro de los hechos económicos y un control interno razonable. Coordina la propuesta de Presupuesto de la División, Registra los hechos económicos que se producen en el territorio relacionados con los subsistemas de caja y banco, nómina, cuentas por cobrar y pagar, ingresos y gastos, activos fijos, herramientas en uso, medios de rotación e inversiones. Tributa la información requerida para asegurar los medios de los que dispone el territorio con vistas a la indemnización por parte de las empresas aseguradoras ante la ocurrencia de daños. Participa y propone el Presupuesto de la División Territorial. Efectúa el control presupuesto, a través del análisis del comportamiento de los gastos, los indicadores económicos y de eficiencia y propone las acciones correctivas ante desviaciones económicas. Realiza pronósticos financieros. Controla el 100% de los activos fijos de la entidad.

Descripción de los procesos estratégicos.

Los Procesos Estratégicos dirigen la ejecución de los procesos explicados anteriormente. El proceso PLANEAMIENTO OPERATIVO (PL) se encarga de definir y darle seguimiento a las políticas, estrategias y objetivos para que el resto de los procesos se ejecuten coherentemente. Mediante la actividad Planificación Operativa se planifican detalladamente los ingresos, gastos y recursos materiales necesarios para el cumplimiento de los objetivos trazados. El cumplimiento de esta planificación es seguido a través de la actividad Control de Gestión con la cual se garantiza la conformidad de la operación de los procesos del SGC con las estrategias y objetivos definidos. Dentro del Planeamiento Operativo está contemplado el ejercicio anual para el establecimiento de los objetivos anuales de trabajo y los criterios de medida a través de los cuales se despliegan dichos objetivos anuales. Este proceso, que se desarrolla tanto a nivel territorial como en los centros de telecomunicaciones, se desarrolla según la Instrucción No.14/2013 aprobada por el presidente ejecutivo de ETECSA.

El Proceso de SC. CALIDAD se encarga de mantener, desarrollar y mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad según la norma de referencia. Mediante la actividad. En la Planificación de la Calidad se definen las acciones y recursos asociados para el mantenimiento y desarrollo del SGC y los procesos que lo forman. Por su parte la actividad Control de la Calidad garantiza el funcionamiento del SGC y sus procesos dentro de los parámetros establecidos y teniendo en cuenta los requisitos. Finalmente, en la actividad Mejoramiento de la Calidad se realizan intervenciones en el SGC y sus procesos para mejorar sus resultados y cumplir los requisitos establecidos.

2.2.2. Herramientas utilizadas para el diagnóstico de la gestión de calidad

En este apartado, se utilizarán diversas herramientas con el objetivo de evaluar la gestión de calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur y determinar en qué medida se cumplen los requisitos establecidos por la norma NC-ISO 9001:2015 "Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos". Estas herramientas nos permitirán realizar un diagnóstico exhaustivo y obtener una visión clara sobre el estado actual del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en el centro. Durante el diagnóstico, se aplicaron diversas técnicas, tales como entrevistas al personal, revisión de la información documentada de la organización e inspecciones a los procesos.

Se utilizó una lista de verificación basada en los requisitos expuestos en la norma ISO 9001:2015 "Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos" con el objetivo de evaluar en qué medida se cumplen estos requisitos y cómo se gestiona la calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur. Los resultados de cada capítulo fueron promediados y se interpretarán mediante la Tabla 2.

Tabla 2 Calificación del Diagnóstico. Fuente: Elaboración propia.

Criterios	Rangos
Implementar	0% - 50%
Mejorar	>50% - 80%
Mantener	>80% - 100%

La valoración obtenida de la conformidad del SGC con respecto a los requisitos del estándar ISO 9001:2015 muestra aquellos factores que se encuentran presentes (Impactos Nulos), parcialmente presentes (Impactos Menores) o ausentes (Impactos Mayores). Además, se proporcionan conclusiones y recomendaciones.

Para obtener más detalles, se puede revisar el Anexo 1: Diagnóstico del CTLC Consolación del Sur, donde se expone la evaluación de la conformidad del centro según los capítulos del estándar ISO 9001:2015.

A continuación, en la Tabla 3, se presenta el nivel de cumplimiento del SGC actualmente implementado por el CTL Consolación del Sur en relación con el estándar ISO 9001:2015, el resultado del grado de implementación es 78%, que indica una madurez de conformidad nivel medio.

Tabla 3 Resultados del Diagnóstico. Fuente: Elaboración propia.

Numeral ISO 9001 - 2015	% de Cumplimiento	Acción
CAPITULO 4: Contexto de la Organización	55	Mejorar
CAPITULO 5: Liderazgo	67	Mejorar
CAPITULO 6: Planificación	60	Mejorar
CAPITULO 7: Apoyo	86	Mantener
CAPITULO 8: Operación	84	Mantener
CAPITULO 9: Evaluación del Desempeño	77	Mejorar
CAPITULO 10: Mejora	73	Mejorar
MADUREZ DEL SGC	78	
CALIFICACIÓN GENERAL DEL SGC	Mejorar	

Es importante destacar que el cumplimiento de los requisitos relacionados con el Contexto de la Organización alcanza un 55%, siendo este el acápite con el menor nivel de cumplimiento. Por otro lado, el acápite referente al apoyo obtuvo un nivel de cumplimiento del 86%, siendo el más satisfactorio.

Con base en estos resultados, se recomienda tomar las acciones necesarias para abordar las áreas identificadas como necesitadas de mejora. Estas acciones deben tener como objetivo alcanzar el cumplimiento total de los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015. La mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es fundamental para fortalecer la gestión de calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur.

Estos resultados proporcionan una instantánea del estado actual del SGC y deben utilizarse como una guía para implementar mejoras y fortalecer el sistema en su conjunto. El seguimiento y la evaluación periódica del SGC permitirán realizar los ajustes necesarios y mantener una gestión de calidad efectiva y en conformidad con los estándares establecidos.

Capítulo 3 Transición del SGC a la Norma ISO 9001 versión 2015 en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur

En el presente capítulo se expone el proceso de transición del SGC implementado en base a la norma ISO 9001 versión 2008 a la 2015. Lo anterior teniendo como referencia los resultados del diagnóstico, posteriormente se determinó la situación objetivo deseada para así identificar las brechas y establecer planes de acción que tiendan a eliminarlas.

3.1 Requisito 4: “Contexto de la organización”

Este es uno de los aspectos clave y significativos de la norma ISO 9001, que enfatiza la importancia de que las organizaciones consideren de manera adecuada las cuestiones relacionadas con su entorno. Estas cuestiones tienen el potencial de impactar en los objetivos estratégicos, en el diseño y planificación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), y en las partes interesadas involucradas. En este sentido, el análisis de brechas del requisito del contexto de la organización se presenta a continuación (Tabla 4). Este análisis nos permitirá identificar las posibles deficiencias o áreas de mejora en la gestión del contexto actual de la organización, en relación con los requisitos establecidos en la norma ISO 9001:2015.

Mediante este análisis de brechas, se busca evaluar y comparar las prácticas actuales de la organización con los criterios y requisitos específicos del contexto establecidos por la norma. El objetivo es identificar cualquier discrepancia o diferencia entre lo que la organización está llevando a cabo actualmente y lo que se espera de acuerdo con los estándares de la norma.

A través de este análisis, podremos identificar oportunidades de mejora y áreas en las que la organización puede fortalecer su enfoque en la gestión del contexto, tomando en cuenta las cuestiones internas y externas relevantes, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

El análisis de brechas proporcionará una visión más clara de las áreas en las que se requiere una mayor atención y permitirá establecer planes de acción efectivos para cerrar esas brechas y mejorar la gestión del contexto en el Sistema de Gestión de Calidad. Con esta comprensión clara de las brechas identificadas, la organización estará preparada para abordar los desafíos actuales y promover una gestión más efectiva y enfocada en su entorno y partes interesadas.

Tabla 4 Análisis de brechas del Requisito 4: “Contexto de la organización”. Fuente: Elaboración propia.

Situación Actual	Brechas	Situación deseada	Plan de Acción
No se han determinado las cuestiones internas y externas, ni se les realiza seguimiento y revisión.	Falta de identificación, seguimiento y revisión de las cuestiones internas y externas.	Identificar las cuestiones internas y externas mediante la Matriz DAFO, realizarles seguimiento y revisión a las estrategias.	3.1.1 Implementación de Matriz DAFO.
No se ha implementado controles para el seguimiento y revisión para los requisitos de las partes interesadas pertinentes al SGC.	Ausencia de identificación y control a los requisitos de las partes interesadas.	Identificar las partes interesadas y sus requisitos mediante la matriz de partes interesadas, realizar seguimiento y revisión de los mismos, así como a los planes de acción propuestos.	3.1.2 Implementación de Matriz de Partes Interesadas.
El alcance debe ser revisado para asegurarse de tomar en cuenta los requisitos 4.1 y 4.2.	No se consideraron los requisitos 4.1 y 4.2 en el alcance.	Mantener e implementar un alcance acorde a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.	3.1.3. Revisión del Alcance del SGC.

3.1.1. Implementación de Matriz DAFO

La determinación, seguimiento y medición de las cuestiones internas y externas fue realizado mediante la implementación de una Matriz DAFO, la cual se revisa cada vez que la Alta Dirección lo disponga y durante la revisión por la dirección (Tabla 5).

Cada intersección de la matriz DAFO representa una combinación estratégica que debe ser analizada en detalle para desarrollar planes de acción específicos. En este sentido, se deben identificar las fortalezas que mejor aprovechan las oportunidades y las fortalezas que mejor evaden las amenazas. Estas intersecciones nos ayudan a definir estrategias y acciones concretas que permitan capitalizar las fortalezas y minimizar los impactos de las debilidades, maximizando así las oportunidades y enfrentando las amenazas de manera efectiva.

Tabla 5 Matriz DAFO. Fuente: Elaboración propia.

Matriz DAFO		Oportunidades					Amenazas			
		O1 Incremento de los vínculos comerciales de Cuba con China, Brasil, Venezuela, Rusia y otros países.	O2 Crecimiento perspectivo de la economía nacional. (cambios, flexibilizaciones).	O3 Sector priorizado y estratégico para el desarrollo del país.	O4 Existencia de un mercado nacional e internacional con posibilidades de ser más explotado.	O5 Nueva política para la inversión extranjera en Cuba.	A1 Persistencia del bloqueo económico y financiero y la subversión, con el empleo de las TICs por parte del gobierno de Estados Unidos hacia Cuba.	A2 Acelerados cambios tecnológicos en el sector de las telecomunicaciones a nivel internacional.	A3 Problemas financieros existentes en el país.	A4 Comportamiento creciente de las manifestaciones de fraude en las telecomunicaciones.
Fortalezas	F1 Contar con una gran solidez financiera.									
	F2 Alta capacidad técnico-profesional del personal en general.									
	F3 Ser operador unificado en el sector de las telecomunicaciones.									
	F4 Amplia capacidad en infraestructura, inmuebles, redes a nivel de todo el territorio provincial.									
	F5 Crecimiento sostenido en los últimos años y perspectivo.									
	F6 Implementación de diversos mecanismos para detectar problemas e Insatisfacciones.									
Debilidades	D1 Aun es limitado el enfoque hacia el cliente, tanto externo como interno.									
	D2 Alto nivel de obsolescencia tecnológica del equipamiento y las redes.									
	D3 Problemas de planificación y adquisición de recursos que repercuten negativamente en el aseguramiento de la prestación de servicios.									
	D4 Insuficiente avance en la ejecución de las inversiones para el desarrollo de los Servicios.									
	D5 Insuficiente integración técnica y comercial para la prestación de los servicios.									

A continuación, se detallarán cada una de las intersecciones y se presentarán los planes de acción correspondientes, con el objetivo de aprovechar al máximo las fortalezas y mitigar las debilidades en relación a las oportunidades y amenazas identificadas en el análisis DAFO.

Las fortalezas que mejor aprovechan las oportunidades son:

F1 O1 Contar con una gran solidez financiera y el incremento de los vínculos comerciales con China, Brasil, Venezuela, Rusia y otros países.

Plan de Acción:

- Realizar una búsqueda activa de socios comerciales en dichos países, identificando oportunidades de inversión conjunta y el desarrollo de proyectos conjuntos.
- Establecer alianzas estratégicas con empresas financieras y fondos de inversión internacionales para aprovechar las oportunidades de crecimiento y expansión.
- Implementar estrategias de diversificación de fuentes de ingresos, explorando nuevos mercados y oportunidades comerciales en los países mencionados.

F3 O3 Ser operador unificado en el sector de las telecomunicaciones y el sector priorizado y estratégico para el desarrollo del país.

Plan de Acción:

- Establecer colaboraciones con entidades gubernamentales y organizaciones locales para fortalecer el desarrollo del sector de las telecomunicaciones.
- Participar activamente en programas de modernización y promoción de nuevas tecnologías en el país.
- Invertir en investigación y desarrollo para estar a la vanguardia en innovaciones tecnológicas dentro del sector.
- Potenciar la formación y capacitación del personal en nuevas tecnologías y servicios.

F5 O4 Crecimiento sostenido en los últimos años y perspectivas de explotar el mercado nacional e internacional.

Plan de Acción:

- Expandir la red de infraestructura para mejorar la cobertura y calidad de los servicios.
- Lanzar nuevos productos y servicios innovadores que se ajusten a las necesidades del mercado.
- Fortalecer las estrategias de marketing y ventas para captar nuevos clientes tanto a nivel nacional como internacional.
- Realizar investigaciones de mercado para identificar oportunidades de expansión en sectores específicos y segmentos de clientes.

Las fortalezas que mejor evaden las amenazas son:

F1 A1 Contar con una gran solidez financiera y persistencia del bloqueo económico y financiero por parte del gobierno de Estados Unidos hacia Cuba.

Plan de Acción:

- Diversificar las fuentes de financiamiento y explorar opciones de inversión que no se vean afectadas por el bloqueo económico.
- Establecer alianzas estratégicas con empresas y entidades financieras en países no afectados por el bloqueo.
- Optimizar la gestión financiera para maximizar los recursos disponibles y minimizar los efectos del bloqueo.

F2 A2 Alta capacidad técnico-profesional y acelerados cambios tecnológicos en el sector de las telecomunicaciones a nivel internacional.

Plan de Acción:

- Promover la formación y capacitación continua del personal en las últimas tendencias y avances tecnológicos.
- Establecer alianzas estratégicas con proveedores y socios tecnológicos para mantenerse actualizados y adoptar rápidamente nuevas tecnologías.
- Realizar investigaciones y análisis de mercado para identificar las tecnologías emergentes que pueden brindar ventajas competitivas.

F4 A3 Amplia capacidad en infraestructura, inmuebles, redes a nivel provincial y problemas financieros existentes en el país.

Plan de Acción:

- Optimizar la gestión de los recursos financieros y buscar soluciones creativas para superar los problemas financieros existentes.
- Establecer alianzas público-privadas para financiar proyectos de infraestructura y expansión de redes.
- Realizar un estudio exhaustivo de las necesidades de infraestructura y planificar inversiones estratégicas para su desarrollo y mantenimiento.

F6 A4 Implementación de diversos mecanismos para detectar problemas e insatisfacciones y comportamiento creciente de las manifestaciones de fraude en las telecomunicaciones.

Plan de Acción:

- Reforzar los mecanismos de detección de problemas y satisfacción del cliente, implementando encuestas, análisis de datos y canales de retroalimentación efectivos.
- Establecer medidas de seguridad y prevención para mitigar el fraude en las telecomunicaciones, como la implementación de sistemas de monitoreo y detección de anomalías.

Las debilidades que más limitan el aprovechamiento de las oportunidades son:

D1 O1 Aun es limitado el enfoque hacia el cliente, tanto externo como interno y el incremento de los vínculos comerciales con China, Brasil, Venezuela, Rusia y otros países.

Plan de Acción:

- Establecer un enfoque centrado en el cliente, mejorando la calidad del servicio, la atención al cliente y la personalización de las soluciones.
- Realizar investigaciones de mercado y análisis de las necesidades del cliente para adaptar los productos y servicios a sus requerimientos específicos.
- Establecer alianzas estratégicas con empresas y entidades de los países mencionados para intercambiar conocimientos y experiencias que permitan mejorar el enfoque hacia el cliente.

D2 O2 Alto nivel de obsolescencia tecnológica del equipamiento y las redes y búsqueda activa de socios comerciales en países como China, Brasil, Venezuela, Rusia y otros.

Plan de Acción:

- Realizar un estudio exhaustivo de los países mencionados, analizando su desarrollo tecnológico en el sector de las telecomunicaciones, sus empresas y proveedores líderes, y las oportunidades de colaboración y adquisición de tecnología.
- Establecimiento de contactos y alianzas estratégicas.
- Evaluar las opciones tecnológicas disponibles en los países objetivo y seleccionar aquellas que mejor se adapten a las necesidades y objetivos de la organización. Esto puede implicar

la adquisición de nuevos equipos, actualización de infraestructura o implementación de soluciones innovadoras.

- Establecer programas de capacitación y transferencia de conocimiento con los socios comerciales, de manera que se promueva el aprendizaje y la actualización constante de las habilidades técnicas del personal. Esto garantizará una adecuada implementación y gestión de la nueva tecnología.
- Implementación gradual de la nueva tecnología.
- Monitoreo y evaluación de resultados.

D3 O2 Problemas de planificación y adquisición de recursos y crecimiento perspectivo de la economía nacional.

Plan de Acción:

- Mejorar los procesos de planificación y adquisición de recursos, estableciendo sistemas más eficientes y transparentes.
- Establecer alianzas con entidades gubernamentales y organizaciones locales para obtener apoyo y recursos adicionales.
- Monitorear de cerca el crecimiento perspectivo de la economía nacional y adaptar la estrategia de la organización en consecuencia.

D4 O3 Insuficiente avance en la ejecución de las inversiones para el desarrollo de los servicios y problemas financieros existentes en el país.

Plan de Acción:

- Optimizar la gestión financiera y buscar fuentes de financiamiento alternativas para impulsar la ejecución de inversiones.
- Establecer alianzas público-privadas para financiar proyectos de desarrollo de servicios.
- Identificar las áreas de mayor impacto y prioridad en la ejecución de inversiones y asignar los recursos de manera estratégica.

Las amenazas más importantes son:

Persistencia del bloqueo económico y financiero por parte del gobierno de Estados Unidos hacia Cuba; acelerados cambios tecnológicos en el sector de las telecomunicaciones a nivel internacional y los problemas financieros existentes en el país.

D2 A1-A3

Plan de Acción:

- Realizar un análisis exhaustivo de la infraestructura existente y elaborar un plan de actualización y modernización tecnológica.
- Establecer alianzas estratégicas con proveedores tecnológicos y participar en ferias y eventos especializados para estar al tanto de las últimas tendencias y avances tecnológicos.
- Implementar un programa de renovación y actualización periódica de los equipos y redes.
- Buscar alternativas de financiamiento que no estén directamente afectadas por el bloqueo económico.
- Optimizar el uso de los recursos financieros disponibles, priorizando las inversiones en tecnología y desarrollo de servicios que generen un mayor retorno de inversión.
- Desarrollar planes de contingencia y estrategias de mitigación de riesgos para hacer frente a posibles fluctuaciones en la situación financiera del país y los impactos del bloqueo económico. Estas medidas pueden incluir la diversificación de mercados, la identificación de nuevas oportunidades comerciales y la adopción de prácticas financieras sólidas.

Según el comportamiento de las debilidades y las fortalezas se determina que la Capacidad de la organización es positiva y las fortalezas son ligeramente superiores a las debilidades.

Factores de éxito:

1. Aprovechar al máximo la solidez financiera que tienen ya que es la única empresa de este tipo.
2. Potenciar avance en la ejecución de las inversiones para el desarrollo de los servicios.
3. Potenciar la infraestructura.
4. Enfocarse hacia el cliente, brindar un servicio enfocado a sus necesidades que esté dispuesto a pagar.

3.1.2. Implementación de Matriz de Partes Interesadas

De acuerdo al impacto real y/o potencial, que tienen para el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur y su capacidad para brindar de forma regular productos que puedan satisfacer los requerimientos legales, reglamentarios y del cliente se identifican las Partes Interesadas y su pertinencia en la Tabla 6.

Tabla 6 Partes Interesadas y su pertinencia. Fuente: Elaboración propia.

Partes Interesadas		Detalle de Interesado	Necesidades/Expectativas	Acción Permanente	
Tipo	Descripción				
Externo	Clientes	Naturales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usuarios de servicios de telefonía fija. 2. Usuarios de servicios de telefonía móvil. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio de telefonía confiable y de calidad. 2. Cobertura amplia y señal estable. 	<p>Mantener la certificación al SGC, medir la satisfacción al cliente.</p> <p>Los resultados de la aplicación de encuestas para medir la satisfacción se utilizan como uno de los elementos de entrada para el seguimiento a la percepción.</p> <p>Las encuestas se aplican y procesan atendiendo a lo establecido en la instrucción Medición de la Satisfacción del Usuario (IT-SC-001/11). Las mediciones de la satisfacción del cliente se realizan para cada tipo de servicio según la planificación establecida mediante el registro Plan Anual de Medición de la Satisfacción del Usuario (REG 01-IT-SC-001/13).</p>
		Jurídicos	<ol style="list-style-type: none"> 3. Usuarios de servicios de datos e internet prepago. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Velocidad de conexión satisfactoria. 	
			<ol style="list-style-type: none"> 4. Usuarios de servicios de telecomunicaciones internacionales 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Tarifas competitivas para llamadas internacionales 	
		Proveedores	Empresa de Bebidas y Refrescos (EMBER)	Suministro oportuno de bebidas, refrescos y otras bebidas.	
	Servicio Automotor S.A. (SASA)		Suministro de partes y piezas para el transporte y mantenimiento adecuado.		
	Empresa Comercializadora DIVEP		Disponibilidad de partes, piezas y accesorios de transporte.		

		Grupo Empresarial GEOCUBA	Modelaje eficiente y confiable.	
		Empresa de Camiones	Servicio de transporte confiable y eficiente.	
		Corporación Copextel S.A.	Productos de Ferretería, material de Construcción, productos de información y comunicaciones Productos electrónicos, entre otros.	
		Trimagen S.A.	Productos informáticos y materiales de oficina.	
		Empresa de Componentes Electrónicos	Suministro de toner para impresoras.	
		Empresa Cubana de Lubricantes (CUBALUB)	Suministros de Combustibles y aceites, Lubricantes.	
		Financiera CIMEX S.A. (FICIMEX)	Ventas mayoristas de productos.	
Reguladores y Controladores	Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera (MINCEX)	Monitoreo y control del comercio exterior, inversión extranjera y cooperación internacional.	Participar en reuniones y proporcionar información solicitada por el MINCEX. Cumplir con las normas y regulaciones establecidas por el MINCEX en relación con el comercio exterior y la inversión extranjera.	
	Ministerio de Comunicación	Regulación y desarrollo del sector de las telecomunicaciones, informática, industria, electrónica, automatización.	Proporcionar informes periódicos sobre el desarrollo y avances en el sector.	

		Contraloría General de la República	Control interno y el cumplimiento de normativas.	Participar en auditorías y revisiones periódicas realizadas por la Contraloría General de la República.
		Oficina Nacional de Inspección del Trabajo (ONIT)	Cumplimiento de las leyes laborales y protección de los derechos laborales.	Mantener un ambiente laboral seguro y saludable en el CTLC, cumpliendo con las leyes laborales establecidas por la ONIT.
		Oficina de Seguridad de Redes Informáticas (OSRI)	Seguridad de la información y prevención de ataques informáticos.	Implementar medidas de seguridad de la información y políticas de protección de datos en el CTLC.
		Fiscalía General de la República (FGR)	Investigación penal, cumplimiento de las leyes y demás disposiciones legales por los órganos del Estado, las entidades y por los ciudadanos.	Cumplir con todas las leyes establecidas y mantener registros actualizados y precisos de las actividades del CTLC para su revisión por parte de la Fiscalía General de la República.
Interno	Trabajadores	<p>Administrativos</p> <p>Comerciales</p> <p>Ingenieros</p> <p>Técnicos de datos</p> <p>Reparadores</p>	<p>Buen ambiente de trabajo y condiciones laborales adecuadas.</p> <p>Estabilidad laboral.</p> <p>Realizar evaluaciones de desempeño y ofrecer.</p> <p>Oportunidades de desarrollo profesional.</p> <p>Proporcionar formación continua y acceso a tecnologías de vanguardia.</p>	<p>Promover la comunicación interna.</p> <p>Acceso de todos los trabajadores con medios informáticos a los Portales del Trabajador Nacional y Territorial.</p> <p>Existencia de un sitio histórico con los reconocimientos recibidos por la entidad en los últimos años.</p> <p>Recibir el correo institucional con avisos donde se circulan informaciones relacionadas con nuevos servicios y productos, cambios tecnológicos, promociones y otras de interés general.</p> <p>Recursos humanos atiende a los trabajadores ante sus necesidades.</p>

3.1.3. Revisión del Alcance del SGC

El SGC aplica a los procesos que se desarrollan para la prestación de los servicios de telecomunicaciones en el CTL Consolación del Sur, teniendo en cuenta los requisitos de contexto de la organización y las necesidades y expectativas de las partes interesadas, según establece la norma NC ISO 9001:2015. Además, se incluyen los procesos que le dan soporte a los fundamentales.

Se excluyen del Sistema de Gestión de la Calidad, los requisitos contenidos en el apartado 8.3 'Diseño y desarrollo' de la NC ISO 9001:2015, pues no se realiza esta actividad en el territorio. Los servicios de telecomunicaciones se prestan sobre condiciones previamente establecidas por las instancias superiores de dirección según el Decreto No. 321 de 2013 del Consejo de Ministros que otorga la “CONCESIÓN ADMINISTRATIVA A LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE CUBA S.A. PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICACIONES”; y establece el alcance de su objeto social.

3.2 Requisito 5: “Liderazgo”

El manual del SGC establece y expresa el compromiso con mejorar continuamente por parte de la alta dirección, así como con la calidad. Las brechas identificadas durante el análisis al capítulo de Liderazgo son:

Tabla 7 Análisis de Brechas de Capítulo 5: Liderazgo. Fuente: Elaboración propia.

Situación Actual	Brechas	Situación deseada	Plan de Acción
No se mantienen los requisitos del cliente a lo largo del proceso.	Varios requisitos del cliente son desatendidos durante la atención del mismo.	Mantener seguimiento constante de todos los requisitos del cliente, rediseñando el proceso de atención al cliente.	3.2.1. Acciones de mejora en la identificación de los requisitos del cliente.
No se realiza una gestión proactiva de los riesgos en los procesos.	No se gestionan los riesgos de los procesos del SGC.	Implementar una gestión de riesgos en todos los procesos del SGC.	3.2.2. Diseño e implementación del proceso de gestión de riesgos y oportunidades.

Los planes de acción propuestos para alcanzar la situación deseada se presentan a continuación:

3.2.1. Acciones de mejora en la identificación de los requisitos del cliente

La identificación de los requerimientos del producto, así como la normativa adicional aplicable, son determinados por el proceso de atención al cliente. Por lo que se implementó controles para

asegurar que se identifican, entienden y satisfacen regularmente los requisitos del cliente, para ello se ha rediseñado el procedimiento de atención al cliente, ver Anexo 2.

Adicionalmente, se identificaron, evaluaron y gestionaron los riesgos del proceso, y las acciones de mejora propuestas fueron programadas para su implementación e integración dentro del mismo. Cuando existan diferencias, el área comercial mantendrá en comunicación al cliente para estipular aquellos cambios que sean necesarios. Todo personal es responsable de comunicar los cambios que existan para evitar incumplimientos, realizar las adecuaciones necesarias y formalizar los cambios a las personas involucradas para garantizar el cumplimiento total de estos requisitos nuevos o adecuaciones.

Para el seguimiento, la Alta Dirección mantiene reuniones con el área comercial donde revisa que los requisitos del cliente se hayan identificado y cumplido, asimismo, trimestralmente se reúnen con el comité del SGC, para revisar el desempeño de los indicadores de gestión.

3.2.2. Diseño e implementación del proceso de gestión de riesgos y oportunidades

Para fomentar el enfoque a procesos y el pensamiento preventivo, se diseñó e implementó el procedimiento “Gestión de riesgos y oportunidades”, ver Anexo 3, con el cual se realizaron charlas de sensibilización y capacitación en gestión de riesgos a todo el personal involucrado.

3.3 Requisito 6: “Planificación”

En la presente sección se muestran las brechas identificadas mediante el análisis realizado al SGC de la organización en comparación al requisito de Planificación, ver Tabla 8.

Tabla 8 Análisis de Brechas de Capítulo 6: Planificación. Fuente: Elaboración propia.

Situación Actual	Brechas	Situación deseada	Plan de Acción
La organización no ha establecido ni implementado un proceso para la gestión de riesgos y oportunidades que puedan afectar la eficacia del SGC.	Falta de gestión y toma de acciones respecto a los riesgos y oportunidades que pueden afectar al SGC.	Mantener un adecuado proceso de gestión de riesgos y oportunidades que puedan afectar la eficacia del SGC.	Diseño e implementación del proceso de gestión de riesgos y oportunidades del SGC.
La organización no planifica acciones para el control de los riesgos que puedan afectar la eficacia del SGC.			

Diseño e implementación del proceso de gestión de riesgos y oportunidades del SGC

La organización debe determinar los riesgos y oportunidades que son necesarios abordar con el fin de asegurar que se logren los resultados previstos, garantizando además los requisitos de las partes interesadas pertinentes. Esto se logra a partir del establecimiento de un pensamiento basado en riesgos como mecanismo de gestión interna de apoyo a la toma de decisiones.

Para ello se propone el procedimiento: Gestión de Riesgos y Oportunidades (Anexo 3), diseñado según lo establecido en la Resolución No. 60 del 2011 de la Contraloría General de la República en su Capítulo II y la NC-ISO 31000:2015.

Este tiene como objetivo establecer los criterios para la gestión eficaz de los riesgos que pueden provocar daños a los trabajadores, a la propiedad y la gestión empresarial y al medio ambiente mediante el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo y el cumplimiento de los planes de prevención de riesgos. Además de establecer los mecanismos para el aprovechamiento de las oportunidades de mejora tributando al desempeño superior de la organización.

3.4 Requisito 7: “Apoyo”

En la presente sección se muestran las brechas identificadas mediante el análisis realizado al SGC de la organización en comparación al requisito de Apoyo, ver Tabla 9.

Tabla 9 Análisis de Brechas de Capítulo 7: Planificación. Fuente: Elaboración propia.

Situación Actual	Brechas	Situación deseada	Plan de Acción
La organización no mantiene un proceso para la gestión del conocimiento adquirido.	Ausencia de gestión del conocimiento adquirido por la organización.	Diseñar, implementar y mantener un proceso de gestión del conocimiento.	3.4.1. Acciones de mejora para gestión del conocimiento de la organización.
La organización mantiene un proceso de evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas, sin embargo, no se encuentra estandarizado ni documentado.	No se ha estandarizado ni documentado el proceso de evaluación de la eficacia de las acciones formativas.	Mantener estandarizado y documentado el proceso de evaluación de la eficacia de las acciones formativas.	3.4.2. Plan de mejora para la evaluación de las acciones formativas

3.4.1. Acciones de mejora para gestión del conocimiento de la organización

Los conocimientos requeridos durante la operación de los procesos y el cumplimiento de los productos se mantienen mediante la actualización de procedimientos y las capacitaciones al personal. Adicionalmente, los conocimientos recibidos en capacitaciones externas, así como el material de las mismas, son almacenados, gestionados y distribuidos por el área de Recursos Humanos en forma digital.

3.4.2. Plan de mejora para la evaluación de las acciones formativas

En el CTL Consolación del Sur se garantiza que el personal que realiza trabajos que afectan la calidad del servicio sea un personal idóneo, posea habilidades individuales y experiencia práctica, esté capacitado, adiestrado y motivado con la actividad que desempeña.

El Centro de Telecomunicaciones proporciona entrenamiento para alcanzar la competencia requerida, y que el personal conozca la relevancia de sus actividades en la eficacia del SGC.

La eficacia de los entrenamientos se evalúa mediante exámenes lo cual se encuentra definido en el Procedimiento de Capacitación, ver Anexo 4.

3.5 Requisito 8: “Operación”

A continuación, se muestran las brechas identificadas mediante el análisis realizado al SGC de la organización en comparación al requisito de Operación.

Tabla 10 Análisis de Brechas de Capítulo 8: Operación. Fuente: Elaboración propia.

Situación Actual	Brechas	Situación deseada	Plan de Acción
La comunicación con clientes no incluye información relativa a productos y servicios. No se obtiene retroalimentación de clientes, incluyendo quejas. No se establecen requisitos específicos para acciones de contingencia.	Falta de una adecuada comunicación con los clientes.	Comunicación efectiva con los clientes, incluyendo información detallada sobre productos y servicios, obtención de retroalimentación y quejas, y establecimiento de requisitos claros para acciones de contingencia.	3.5.1. Acciones de mejora para una adecuada comunicación con el cliente.
La organización no mantiene un proceso que permita recopilar las incidencias de los productos/servicios suministrados externamente a fin de que estas sean consideradas durante la reevaluación del proveedor.	No se tiene control de las incidencias identificadas en los productos/servicios suministrados externamente.	La organización debe contar con un proceso que permita identificar, controlar y gestionar las incidencias de los productos/servicios suministrados externamente.	3.5.2. Acciones de mejora en el control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.

No se realiza un adecuado control y seguimiento de los procesos contratados externamente.	Las compras realizadas por la empresa no consideran todos los controles de calidad requeridos.	Mantener un adecuado seguimiento y control de los procesos contratados externamente.	
La organización no comunica a sus proveedores los criterios bajo los cuales serán evaluados ni sus resultados obtenidos.	No se ha comunicado a los proveedores los criterios de evaluación ni los resultados de la misma.	Mantener un proceso de evaluación y reevaluación de proveedores en el que los evaluados tengan claro los criterios y sus resultados.	

3.5.1. Acciones de mejora para una adecuada comunicación con el cliente

Los servicios y productos ofrecidos por la empresa se determinan de acuerdo a la necesidad y los requerimientos del cliente. Reconociendo la importancia de establecer y mantener una comunicación efectiva, se han diseñado dos procedimientos claves: Procedimiento de Atención al Cliente y la Evaluación de la Satisfacción del Cliente.

3.5.1.1 Procedimiento de Atención al Cliente

El Procedimiento de Atención al Cliente incluye la identificación de los canales de comunicación adecuados, la descripción detallada de los procesos de atención, la capacitación del personal encargado de la atención al cliente, la gestión de quejas y reclamaciones, así como el seguimiento y la retroalimentación de las solicitudes de los clientes. Este procedimiento nos permite estandarizar nuestra forma de interactuar con los clientes, brindando un servicio consistente y de calidad en cada interacción, ver Anexo 2.

3.5.1.2 Procedimiento de Evaluación de la Satisfacción del Cliente

Este procedimiento tiene como objetivo establecer las indicaciones necesarias para determinar el Índice de Satisfacción de los Clientes, permitiendo la obtención en un nivel detallado de sus necesidades, percepciones y expectativas, así como la utilización de los resultados obtenidos para determinar oportunidades de mejoramiento de las producciones, ver Anexo 5.

La medición de la satisfacción de los clientes se realiza a partir de la aplicación de encuestas de satisfacción a los usuarios que demandan los servicios de ETECSA, mediante las cuales se le da seguimiento a su percepción sobre cada uno de los productos y/o servicios que se ofertan.

La utilización de encuestas se realiza con el objetivo de:

- Conocer la percepción de los clientes sobre los servicios y/o productos ofertados.
- Profundizar en el conocimiento de sus expectativas, para jerarquizarlas en función de su peso respectivo en la satisfacción de los clientes y si es necesario para segmentar la clientela.
- Identificar las prioridades de mejoramiento y/o revelar nuevas oportunidades de desarrollo.

➤ Controlar la evolución de las percepciones sobre la calidad de los productos en el tiempo. A continuación, se detalla la secuencia de actividades relacionadas con el diseño, aplicación, procesamiento y utilización de los resultados de las encuestas de satisfacción, las cuales deben incluir acciones complementarias que garanticen una medición y evaluación más completa. Las actividades son las siguientes:

1. Identificación de los atributos de la calidad del producto a partir de las necesidades y expectativas de los clientes.

El propósito de esta etapa es establecer una lista completa de todos los atributos de calidad importantes que describan el producto en cuestión y que posteriormente servirán de base para la redacción de las preguntas o ítems de las encuestas. La obtención de estos atributos primarios se realiza a partir de las siguientes fuentes como son las entrevistas, resultados del tratamiento de quejas e investigaciones de mercado, la propia experiencia práctica de los gestores de ventas, etc. Una vez obtenida la lista inicial, debe realizarse una reducción del listado de atributos a un número aceptable de ellos que van a constituir los atributos a medir en la encuesta. Estos atributos pueden o no agruparse (cuando proceda) en dimensiones de calidad para el análisis de los resultados. El listado de atributos puede variar en dependencia del tipo de productos ofertados en la empresa y debe revisarse al menos una vez al año para garantizar su eficacia y la pertinencia de las acciones desplegadas a partir de la información obtenida.

2. Determinación de la importancia de los atributos (ponderación).

Esta asignación es clave para conocer cuáles son los requerimientos más importantes para el cliente y encaminar esfuerzos y recursos en la dirección correcta. La ponderación de los atributos se debe realizar a partir de la encuesta inicial (Se tomará el valor promedio de las prioridades o importancias asignadas por los clientes a cada uno de los atributos) y se utilizan estos valores hasta su actualización, paralela a la revisión periódica del listado de los atributos.

3. Diseño del cuestionario.

El cuestionario está esencialmente dedicado a la recopilación de la información sobre la satisfacción del cliente frente a la prestación del servicio y sus principales características. Los valores de la escala a utilizar son los siguientes:

Nivel de Satisfacción

1. No importante
2. Medianamente Importante
3. Importante

Nivel de Importancia

1. Insatisfecho
2. Medianamente satisfecho
3. Satisfecho

El diseño de los cuestionarios debe ser revisado cada vez que se realice la actualización de los atributos.

4. Implementación del cuestionario.

Una vez diseñado el cuestionario se procede a su implementación. Teniendo en cuenta el objetivo de su realización, estos cuestionarios se aplican cada vez a poblaciones o muestras diferentes, independientemente de que, en algunos casos, por las particularidades de los productos ofertados y el nivel de repitencia, coincidan periódicamente las unidades muestrales.

Para determinar el tamaño de la muestra el Especialista “C” en Gestión de la Calidad debe hacer un estimado preliminar de la cantidad total de clientes (N) que serán atendidos en el período de análisis, basado en el comportamiento promedio histórico y su apreciación personal, para calcular el tamaño de la muestra.

5. Procesamiento estadístico y análisis de los resultados.

El primer paso en el procesamiento estadístico consiste en realizar un análisis exploratorio de los datos obtenidos para detectar encuestas con datos atípicos, faltantes o con valores extremos que puedan falsear los resultados, por lo que deben ser desechados de la muestra.

Para cada uno de los cuestionarios diseñados para cada tipo de servicio, se realizan los siguientes análisis por separado:

Tablas de frecuencias y % por preguntas (atributos de calidad). A partir de estas tablas se determina el % de clientes satisfechos por cada atributo.

Valores promedio de respuestas por atributos \bar{A}_k .

Cálculo de un índice ponderado de satisfacción del cliente según la expresión:

$$ISC = \frac{\sum_{k=1}^m I_k \cdot \bar{A}_k}{\sum_{k=1}^m I_k}$$

Dónde:

I_k = Valor de importancia del atributo k

\bar{A}_k = Valor promedio del atributo k

m = # total de atributos encuestados

Se recomienda emplear softwares informáticos para facilitar los cálculos.

6. Análisis y comunicación de los resultados.

El Especialista “C” en Gestión de la Calidad debe mantener a la alta dirección informada periódicamente de los resultados significativos que se obtengan y que requieran ser objeto de análisis inmediato. Con los resultados de dichas evaluaciones se va a elaborar trimestralmente un “Informe de Satisfacción del Cliente”. Dicho documento se va a estructurar de la siguiente forma:

- Título: Informe de Satisfacción del Cliente
- Presentación del resultado del procesamiento de las encuestas y demás criterios de medición de la satisfacción del cliente, detallando el comportamiento de los índices e informaciones emanadas de las encuestas.
- Análisis de los comentarios y sugerencias de los entrevistados, completado con citas si es preciso, para reflejar concretamente la visión del cliente.
- Comparación de los resultados con períodos anteriores, para conocer su evolución en el tiempo.
- Valoración integral de los resultados y propuestas de aspectos objeto de análisis.
- Otros aspectos de interés a criterio del Especialista “C” en Gestión de la Calidad.

7. Acciones de mejora en el control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

En el Centro de Telecomunicaciones de ETECSA se detectó que no se mantiene un proceso adecuado para recopilar las incidencias de los productos y servicios suministrados externamente, lo cual impide considerar estas incidencias durante la reevaluación de los proveedores. Además, se observó una falta de control efectivo sobre las incidencias identificadas en los productos y servicios suministrados por terceros.

Para abordar estas brechas y mejorar el control operacional en relación a los proveedores externos, se proponen las siguientes acciones de mejora:

- Establecimiento de un proceso de recopilación de incidencias: Se debe implementar un sistema estructurado para recopilar y documentar las incidencias identificadas en los productos y servicios suministrados por proveedores externos. Este sistema permitirá recabar información valiosa sobre cualquier problema o defecto que pueda surgir, lo que a su vez facilitará su consideración durante la reevaluación de los proveedores.
- Definición y comunicación de criterios y requisitos de calidad: Es fundamental establecer criterios y requisitos claros de calidad que los productos y servicios suministrados externamente deben cumplir. Estos criterios deben ser documentados y comunicados de manera efectiva a los proveedores, para que estén plenamente conscientes de las expectativas y estándares de calidad que se esperan de ellos.
- Implementación de un sistema de seguimiento y control: Se debe establecer un sistema de seguimiento y control de los procesos contratados externamente. Esto implica monitorear de cerca el desempeño de los proveedores, evaluar su cumplimiento de los criterios establecidos y tomar medidas correctivas en caso necesario. Además, este sistema permitirá mantener un registro actualizado de los procesos contratados externamente y garantizar que se estén llevando a cabo de manera adecuada.
- Comunicación efectiva con los proveedores: Se promoverá una comunicación bidireccional sólida con los proveedores, donde se les informará sobre los criterios bajo los cuales serán evaluados, así como los resultados obtenidos durante las evaluaciones. Esta comunicación clara y transparente contribuirá a que los proveedores estén plenamente informados de los criterios de evaluación, lo cual facilitará su mejora continua y un mejor alineamiento con los objetivos de calidad del Centro de Telecomunicaciones.

Estas acciones de mejora, enfocadas en el control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, fortalecerán la capacidad del Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur para identificar, controlar y gestionar las incidencias de manera efectiva. Además, se promoverá una relación de colaboración más sólida con los proveedores, fomentando la mejora continua y el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos. A través de estas medidas, el Centro de Telecomunicaciones de ETECSA se posicionará como una organización que garantiza un control operacional efectivo y una adecuada gestión de sus proveedores externos.

3.6 Requisito 9: “Evaluación del Desempeño”

Tabla 11 Análisis de Brechas de Capítulo 9: Evaluación del Desempeño. Fuente: Elaboración propia.

Situación Actual	Brechas	Situación deseada	Plan de Acción
La organización no ha determinado los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad.	No se tienen debidamente establecidos los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño del SGC.	Diseñar, implementar y mantener fichas que detallen los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación de los indicadores clave de desempeño del SGC.	3.6.1. Acciones de mejora para el seguimiento y control de los indicadores clave de desempeño del SGC.
No se realizan seguimientos de las percepciones de los clientes y no se determinan los métodos para revisar la información relacionada con la satisfacción del cliente.	Falta de seguimiento y métodos estructurados para recopilar y evaluar la información de satisfacción del cliente.	Establecer el seguimiento de las percepciones del cliente y establecer métodos adecuados para evaluar la satisfacción del mismo.	3.6.2. Identificar herramientas y técnicas efectivas para recopilar la información, como encuestas, análisis de datos y revisiones periódicas de informes de satisfacción del cliente.
De acuerdo a los informes de revisión por la dirección revisados, estas no se han realizado conforme a lo planificado.	Falta de cumplimiento de las revisiones por la dirección programadas por la organización.	Desarrollar las actividades de revisión por la dirección de acuerdo a lo planificado por la organización.	
La organización no ha considerado todas las entradas necesarias para la revisión por la dirección, tales como: los cambios en las cuestiones internas y externas, los resultados de las auditorías en base a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, desempeño de los proveedores externos, la gestión de riesgos y oportunidades del SGC.	No se consideran todas las entradas necesarias para la revisión por la dirección.	Rediseñar, implementar y mantener un proceso de revisión por la dirección que considere todas las entradas requeridas por la norma ISO 9001:2015	3.6.3. Acciones de mejora para la revisión por la dirección.

3.6.1. Acciones de mejora para el seguimiento y control de los indicadores clave de desempeño del SGC

El procedimiento adecuado para el seguimiento de los procesos del SGC es detallado en la ficha de caracterización de cada proceso, ver Anexo 6. Los indicadores son analizados de acuerdo a la periodicidad determinada. Adicionalmente, se realizarán reuniones donde se revisan y analizan el desempeño de los objetivos del SGC.

Para los casos donde no se obtengan los resultados planificados, se realizará un análisis para determinar la causa raíz y determinar las acciones correctivas pertinentes.

3.6.2. Identificar herramientas y técnicas efectivas para recopilar la información, como encuestas, análisis de datos y revisiones periódicas de informes de satisfacción del cliente

Estas herramientas y técnicas para recopilar información dentro del marco de los procedimientos de atención al cliente y evaluación de la satisfacción del cliente desempeñan un papel crucial en la obtención de datos relevantes y en la mejora continua del sistema de gestión de la calidad (SGC) en el Centro de Telecomunicaciones de ETECSA en Consolación del Sur, para ello se habían analizado con anterioridad dos procedimientos: Procedimiento de Atención al Cliente (Anexo 2) y la Evaluación de la Satisfacción del Cliente (Anexo 5).

3.6.3. Acciones de mejora para la revisión por la dirección

La Alta Dirección revisa la eficacia del SGC de preferencia una vez al año. Incluyendo la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de cambios en el SGC, incluyendo la Política y Objetivos del SGC, estas actividades y su seguimiento se registran en el Acta de Revisión por la Dirección.

Los resultados de la revisión por la dirección, incluyen las decisiones y acciones relacionadas a la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de cambios en el SGC, las cuales son registradas en el Acta de Revisión por la Dirección.

3.7 Requisito 10: “Mejoras”

Tabla 122 Análisis de Brechas de Capítulo 10: Mejoras. Fuente: Elaboración propia.

Situación Actual	Brechas	Situación deseada	Plan de Acción
No se han determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.	No se tienen debidamente establecidas las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.	Establecer métodos adecuados para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.	3.7.1. Identificación y selección de oportunidades de mejora en la satisfacción de los clientes.

No se planifica acciones para el control de los riesgos que puedan afectar la eficacia del SGC.	Falta de gestión y toma de acciones respecto a los riesgos y oportunidades que pueden afectar al SGC.	Mantener un adecuado proceso de gestión de riesgos y oportunidades que puedan afectar la eficacia del SGC.	3.7.2. Diseño e implementación del proceso de gestión de riesgos y oportunidades del SGC.
---	---	--	---

3.7.1. Identificación y selección de oportunidades de mejora en la satisfacción de los clientes

Durante el desarrollo de este trabajo, se han abordado de manera efectiva los aspectos relacionados con la identificación y selección de oportunidades de mejora en la satisfacción de los clientes. Estas acciones se encuentran documentadas en el Anexo 5 (Procedimiento de Evaluación de la Satisfacción del Cliente), donde se detalla el proceso seguido para recopilar y analizar información sobre las percepciones y expectativas de los clientes. Asimismo, se han implementado acciones correctivas y preventivas para mejorar la satisfacción del cliente, las cuales se encuentran registradas en el Anexo 2 (Procedimiento de Atención al Cliente) donde se abarcan diversos aspectos cruciales para asegurar una atención satisfactoria a nuestros clientes e incluyen la identificación de los canales de comunicación adecuados para interactuar con ellos; este procedimiento se ha diseñado con el objetivo de estandarizar y optimizar nuestros procesos de interacción con los clientes, garantizando un servicio consistente y de calidad en cada contacto.

3.7.2. Diseño e implementación del proceso de gestión de riesgos y oportunidades del SGC

La organización ha establecido un proceso de gestión de riesgos y oportunidades, el cual se encuentra descrito en el Anexo 3 (Gestión de Riesgos y Oportunidades). Este proceso permite identificar, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

CONCLUSIONES

1. A lo largo de esta investigación, se ha realizado un análisis exhaustivo de la evolución de la gestión de calidad y los modelos de referencia. Mediante el estudio de diversos autores y conceptos, se ha obtenido una visión amplia y actualizada sobre los elementos clave relacionados con la calidad, los procesos y los servicios.
2. La metodología principal utilizada en este trabajo ha sido la norma NC-ISO 9001:2015, que proporciona los requisitos fundamentales para el funcionamiento efectivo de un Sistema de Gestión de la Calidad. Su enfoque en los procesos, el ciclo de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar y el pensamiento basado en riesgos han sido fundamentales para guiar la implementación y mejora de la gestión de calidad en la organización estudiada.
3. Durante la caracterización de la gestión de calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, se ha realizado un diagnóstico exhaustivo utilizando herramientas como la lista de chequeo. Los resultados obtenidos han permitido identificar deficiencias en el cumplimiento de los requisitos de contexto, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora.
4. La transición del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) a la norma ISO 9001:2015 ha sido abordada de manera eficiente en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur. Se ha aplicado el análisis de brechas para identificar los cambios y nuevos requisitos incorporados en la norma. Esta metodología ha facilitado la determinación de aspectos de mejora y la implementación de planes de acción adecuados para garantizar la conformidad de los procesos.
5. En general, se destaca la importancia de establecer una gestión de calidad sólida y orientada a la mejora continua en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur. La identificación y selección de oportunidades de mejora en la satisfacción de los clientes, así como el diseño e implementación del proceso de gestión de riesgos y oportunidades del SGC, son aspectos clave para lograr una gestión de calidad efectiva y satisfactoria.

En resumen, este trabajo ha permitido profundizar en los conceptos y modelos de gestión de calidad, analizar y caracterizar la gestión de calidad en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur, y abordar la transición del SGC a la norma ISO 9001:2015. Se han identificado brechas y deficiencias en diferentes áreas, lo cual brinda una base sólida para implementar acciones de mejora y fortalecer la gestión de calidad en la organización.

BIBLIOGRAFÍA

- Basabe Santana, J. C., Aguiar Ferro, Y., Suárez Ordaz, D. I., Labrador Días, J. F., & Nazco Torres, J. (2017). Sistema de Gestión de la Calidad en el Servicio de Radioterapia del Centro Oncológico. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(2), 89-99.
- Camisón, C. (s. f.). *Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*.
- Campanella, J., & Comité de Costes de la calidad. (1992). *Principios de los Costes de Calidad*. Díaz de Santos.
- Claver Cortés, Enrique, Llopis Taverner, Juan, & Tarí Guilló, Juan Jose. (1999). *Calidad y dirección de empresas*. Madrid: Civitas.
- Cortés, J. M. (2017). *Sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2015)*. Editorial ICB. <https://elibro.net/es/ereader/uva/56053>
- Crosby, P. B. (1987). *Calidad sin lágrimas: El arte de administrar sin problemas*. Cecsa (Compañía Editorial Continental).
- Delgado, H. C. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. McGraw-Hill.
- Feigenbaum, A. V. (2000). *Control total de la calidad*. Compañía Editorial Continental.
- Fernández Telles, N. L. (2020a). Migración de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 a la norma ISO 9001:2015 en una empresa metalmecánica. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11621>
- Fernández Telles, N. L. (2020b). Migración de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 a la norma ISO 9001:2015 en una empresa metalmecánica. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11621>
- Gestión integral de la calidad (5ª Edición)*. Ebook. - 1. *La gestión de la calidad total*. (s. f.). Recuperado 20 de mayo de 2023, de <https://reader.digitalbooks.pro/book/preview/101085/cap-01?1684600392774>
- ISO 9001:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad—Requisitos*. (s. f.). Recuperado 18 de mayo de 2023, de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
- López Benítez, J. J., & Soto León, M. (2018). *Propuesta de un modelo de transición “ISO 9001:2008 a ISO 9001:2015” con base en una evaluación realizada del sistema de gestión*

- de calidad, de la empresa Tecnotaxia Ltda. En Tuluá Valle del Cauca para 2018.
<http://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/1155>
- Metodología De La Investigación Cualitativa. Jose Ignacio Ruiz Olabuénaga (2012).pdf [34m75o099m46].* (s. f.). Recuperado 21 de mayo de 2023, de <https://idoc.pub/documents/metodologia-de-la-investigacion-cualitativa-jose-ignacio-ruiz-olabuenaga-2012pdf-34m75o099m46>
- Miranda González, F. J., Chamorro Mera, A., & Rubio Lacoba, S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*. Delta Publicaciones. <https://elibro.net/es/ereader/uva/170128>
- Padilla, G. (2022). *Gestión de la calidad según Juran, Deming, Crosby e Ishikawa* • *gestiopolis*. <https://www.gestiopolis.com/gestion-de-la-calidad-segun-juran-deming-crosby-e-ishikawa/>
- Rodríguez, M. C. C., & Rodríguez, D. R. (s. f.). *El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad*.
- Sánchez, J. M. C. (2017). *Sistemas de Gestión de Calidad (Iso 9001:2015)*. ICB Editores.
- Torres Saumeth, K. M. (1970). Calidad y su evolución: Una revisión. *Dimensión Empresarial*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.15665/rde.v10i2.213>
- Tschohl, J. (2013). *Servicio al cliente: El arma secreta de la empresa que alcanza la excelencia*. Editorial Pax México.

ANEXO 1: DIAGNÓSTICO DEL CENTRO DE TELECOMUNICACIONES DE CONSOLACIÓN DEL SUR

No	Numerales	Criterio de Calificación		
		Se cumple	Parcialmente se cumple	No se cumple
4.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
4.1	COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO			
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.			X
2	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.			X
4.2	COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS			
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.			X
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.			X
4.3	DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD			
	El alcance del SGC, se ha determinado según:			
5	Procesos operativos, servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica.	X		
6	¿El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus servicios?		X	
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.	X		
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión?	X		
4.4	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS			

9	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización.	X		
10	Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos.	X		
11	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.	X		
SUBTOTAL		6	1	4
% DE CUMPLIMIENTO		55		
5.	LIDERAZGO			
5.1	LIDERAZGO Y COMPROMISO			
1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.	X		
5.1.2	ENFOQUE AL CLIENTE			
2	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes se determinan y se cumplen.			X
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.			X
5.2	POLÍTICA			
5.2.1	ESTABLECIMIENTO DE LA POLÍTICA			
4	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.	X		
5.2.2	COMUNICACIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD			
5	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.	X		
5.3	ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN			
6	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes.	X		
SUBTOTAL		4	0	2
% DE CUMPLIMIENTO		67		

6.	PLANIFICACION			
6.1	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES			
1	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.			X
2	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.			X
6.2	OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS			
3	Se han planificado acciones para el logro de los objetivos del SGC (programas de gestión).	X		
4	Se mantiene información documentada sobre estos objetivos.	X		
6.3	PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS			
5	Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación.	X		
SUBTOTAL		3	0	2
% DE CUMPLIMIENTO		60		
7.	APOYO			
7.1.3	INFRAESTRUCTURA			
1	La alta dirección determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios.	X		
2	La infraestructura incluye (edificios, espacio de trabajo y servicios asociados).	X		
3	Incluye equipos para los procesos (tanto hardware como software).	X		
4	Incluye servicios de apoyo (tales como transporte, comunicación o sistemas de información).	X		
7.1.4	AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS			
5	Determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.	X		
7.1.5	RECURSOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN			

7.1.5.1	GENERALIDADES		
6	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?	X	
7.1.5.2	TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES		
7	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.	X	
7.1.6	CONOCIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN		
8	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.		X
7.2	COMPETENCIA		
9	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria.	X	
7.3	TOMA DE CONCIENCIA		
10	Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.		X
7.4	COMUNICACIÓN		
11	Se tiene definido un mecanismo para las comunicaciones internas y externas del SGC dentro de la organización.	X	
7.5	INFORMACIÓN DOCUMENTADA		
7.5.1	Generalidades		
12	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.	X	
7.5.2	CREACION Y ACTUALIZACIÓN		

13	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.	X		
7.5.3	CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA			
14	Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC.	X		
	SUBTOTAL	12	2	0
	% DE CUMPLIMIENTO	86		
8.	OPERACIÓN			
8.1	PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL			
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos.	X		
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.	X		
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.	X		
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.	X		
8.2	REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS			
8.2.1	COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE			
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.			X
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.			X
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.			X
8.2.2	Determinación de los requisitos para los productos y servicios			
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.	X		
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios			
9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	X		

8.2.4	CAMBIOS EN LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS			
8.4	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE			
8.4.1	GENERALIDADES			
32	La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.	X		
33	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	X		
34	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.	X		
35	Se conserva información documentada de estas actividades.	X		
8.4.2	TIPO Y ALCANCE DE CONTROL			
36	La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios, conformes de manera coherente a sus clientes.	X		
37	Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.	X		
38	Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	X		
39	Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de Gestión de la calidad.	X		
40	Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.	X		
8.4.3	INFORMACIÓN PARA PROVEEDORES EXTERNOS			
41	La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.		X	

42	Se comunica la aprobación de productos y servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.		X	
43	Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.		X	
44	Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.		X	
45	Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.		X	
8.5	PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO			
8.5.1	Control de la producción y de la provisión del servicio			
46	Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.	X		
47	Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades de seguimiento a realizar.	X		
48	Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.	X		
49	Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados.	X		
50	Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.	X		
51	Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.	X		
52	Se controla la designación de personas competentes.	X		
53	Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.	X		
54	Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.	X		
55	Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	X		
8.5.2	IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD			
56	La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios.	X		
57	Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.	X		
58	Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.	X		
8.5.3	PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS			

59	La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.	X		
60	Se Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.	X		
61	Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algun otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.	X		
8.5.4	PRESERVACIÓN			
62	La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.	X		
8.5.5	ACTIVIDADES POSTERIORES A LA ENTREGA			
63	Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.	X		
64	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios.	X		
65	Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.	X		
66	Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.	X		
67	Considera los requisitos del cliente.	X		
68	Considera la retroalimentación del cliente.		X	
8.5.6	CONTROL DE CAMBIOS			
69	La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.	X		
70	Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.	X		
8.6	LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS			

71	La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.	X		
72	Se conserva información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.	X		
73	Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.	X		
74	Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	X		
8.7	CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES			
75	La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.	X		
76	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.	X		
77	Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	X		
78	La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras.	X		
79	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	X		
SUBTOTAL		48	6	3
% DE CUMPLIMIENTO		84		
9.	EVALUACION DEL DESEMPEÑO			
9.1	SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION			
9.1.1	GENERALIDADES			
1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.	X		
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.		X	
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.	X		
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.	X		

5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.	X		
6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.	X		
9.1.2	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE			
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.		X	
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.		X	
9.1.3	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN			
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.	X		
9.2	AUDITORIA INTERNA			
10	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.	X		
11	Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la norma ISO 9001:2015.	X		
12	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.	X		
13	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.	X		
14	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.	X		
15	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.	X		
16	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.	X		
17	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.	X		
9.3	REVISION POR LA DIRECCION			
9.3.1	GENERALIDADES			
18	La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización.		X	
9.3.2	ENTRADAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			

19	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.	X		
20	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.			X
21	Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.	X		
22	Considera los resultados de las auditorías.	X		
23	Considera el desempeño de los proveedores externos.		X	
24	Considera la adecuación de los recursos.	X		
25	Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.			X
26	Se considera las oportunidades de mejora.	X		
9.3.3	SALIDAS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			
27	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.	X		
28	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.	X		
29	Incluye las necesidades de recursos.	X		
30	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.	X		
	SUBTOTAL	23	5	2
	% DE CUMPLIMIENTO	77		
10.	MEJORA			
10.1	GENERALIDADES			
1	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.			X
10.2	NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA			
2	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.	X		
3	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.	X		
4	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.	X		
5	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.	X		

68 Propuesta de un modelo de transición “ISO 9001:2008 a ISO 9001:2015” para el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA).

6	Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.			X
7	Hace cambios al SGC si fuera necesario.		X	
8	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	X		
9	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.	X		
10.3	MEJORA CONTINUA			
10	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.	X		
11	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora	X		
SUBTOTAL		8	1	2
% DE CUMPLIMIENTO		73		
TOTAL DE ACUERDOS		104	15	15
% GENERAL DE CUMPLIMIENTO		78		

ANEXO 2: PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Responsable	Descripción
1. ATENCIÓN A CLIENTES	
Ejecutivo Comercial	<p>Identifica los requisitos del cliente, proporcionando información clara y detallada sobre las ofertas de los servicios a contratar. Recopila los requisitos específicos del cliente y registra la solicitud en el sistema de provisión, garantizando la correcta documentación del servicio solicitado.</p> <p>Asegura una comunicación efectiva con el cliente y proporciona una respuesta rápida y precisa a sus necesidades.</p>
Jefe de la Oficina Comercial	<p>Aprueba el servicio solicitado por el cliente una vez realizado un análisis exhaustivo de la viabilidad del servicio, considerando factores como la disponibilidad de recursos, la capacidad de la red y la infraestructura necesaria.</p> <p>Se asegura que se cumplan todos los requisitos legales y reglamentarios para proceder a la elaboración y firma del contrato de servicio con el cliente, garantizando transparencia y legalidad en los acuerdos comerciales y proporcionar un servicio de calidad.</p> <p>Genera en Siprec (Sistema de Provisión y Reclamos de Clientes) la reserva del servicio.</p>
Ejecutivo Comercial	<p>Firma del contrato con el cliente.</p> <p>Hace entrega al cliente del equipo técnico necesario para soportar el servicio contratado (teléfono fijo, router, splitters, cable UTP Rj45, RJ7; RJ11) brindándole toda la información relevante sobre el funcionamiento y configuración.</p> <p>Explica al cliente que, una vez firmado el contrato y realizado el pago correspondiente, se inicia el proceso de activación del servicio y que para ello la empresa tiene un plazo de hasta 72 horas y que durante ese período de tiempo se realizan las configuraciones y ajustes necesarios para que el servicio esté plenamente operativo, manteniendo al cliente informado y gestionar sus expectativas en cuanto al tiempo de habilitación del servicio.</p>
Asignadora	<p>Despacha la orden de servicio al reparador, insertando las facilidades de cable, par y circuito de línea correspondiente de acuerdo a la central telefónica del servicio (AXE, HUAWEI, ZTE, ALCATEL NOKIA)</p>
Reparadores	<p>Proceden a instalar el servicio, visitando la casa del cliente y midiendo los parámetros de la línea telefónica.</p>
Probador de Cable	<p>Alambra para unir el tono proveniente de la central (planta interna) con la planta exterior.</p>
Probador de Mesa de prueba	<p>Realiza las pruebas de la línea telefónica en los sistemas de gestión de la central.</p>

Reparadores	Si el servicio cumple con los requisitos establecidos y funciona correctamente, los reparadores proceden a cerrar la orden de servicio, esto implica finalizar formalmente el proceso de instalación.
2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	
2.1. ENCUESTAS	
Jefe del Grupo Comercial	Coordina con el Jefe de la Oficina Comercial la aplicación de la Encuestas de Satisfacción del Cliente a un grupo de clientes atendidos en un período de análisis determinado según su apreciación personal.
Jefe de la Oficina Comercial	Registra los resultados de la encuesta. En caso alguna respuesta sea neutro, insatisfactorio o muy insatisfactorio, debe asegurarse conocer el motivo por el que el cliente coloca dicha respuesta. Envía el resultado mediante correo electrónico al Especialista "C" en Gestión de la Calidad y le entrega además la encuesta física.
Especialista "C" en Gestión de la Calidad	Mantener a la alta dirección informada periódicamente de los resultados significativos que se obtengan y que requieran ser objeto de análisis inmediato. Elabora trimestralmente un "Informe de Satisfacción del Cliente".
2.2. QUEJAS Y RECLAMOS	
Todo el personal del área Comercial	Las quejas o reclamos del cliente se pueden recibir por diferentes medios tales como, llamadas, correos, redes sociales o al ejecutivo, dependiendo de quién atienda al cliente, y lo deriva al Jefe de la Oficina Comercial.
Jefe de la Oficina Comercial	Registra las quejas y reclamos a través del Sistema AVILADOC.
Especialista de Protección al Consumidor	Recepción y análisis de las quejas y planteamientos en el Sistema AVILADOC. Establece mecanismo de Atención a la población, mediante despachos planificados.
2.3. MANTENIMIENTO DE LA RED	
Reparadores	Ejecutan los mantenimientos preventivos y correctivos para garantizar los parámetros de funcionamiento de la red,
Especialista de Operaciones	Realiza el seguimiento y monitoreo de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados en la planta interior y exterior. Evalúa los indicadores de rendimiento claves relacionados con la continuidad y calidad del servicio para identificar áreas de mejora. Analiza los datos recopilados de los sistemas SIPREC, para identificar patrones y tendencias en las interrupciones y averías.

ANEXO 3: PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

1. Objeto.

Establecer los criterios para la gestión eficaz de los riesgos que pueden provocar daños a los trabajadores, a la propiedad y la gestión empresarial y al medio ambiente mediante el mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo y el cumplimiento de los planes de prevención de riesgos. Además de establecer los mecanismos para el aprovechamiento de las oportunidades de mejora tributando al desempeño superior de la organización.

2. Alcance

El presente procedimiento es aplicable a todos los procesos identificados en el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur.

3. Documentos de Referencia

- Ley 116 del 2013 Código del Trabajo
- Resolución No 60 del 2011 Normas del Sistema de Control Interno.
- NC-ISO 9001:2015 “Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos”
- NC-ISO 31000:2015 “Gestión del Riesgo. Principios y Directrices”

4. Para identificar los riesgos y de los procesos se considera la siguiente metodología:

- a. Para la identificación de los riesgos se emplea la “Matriz de Riesgos de calidad” y se desarrolla por proceso.
- b. La valoración o nivel de los riesgos (NR) se determina combinando dos variables:

$$NR = P \times C$$

- i. Probabilidad (P) de que ocurra o se materialice el riesgo.
- ii. Consecuencia (C) o impacto: daño que puede ocasionar.

La probabilidad de ocurrencia se clasifica en:

Nivel de Probabilidad	Valor
Improbable	1
Remoto	2
Posible	3
Probable	4
Casi seguro	5

El nivel de consecuencia si esto ocurre, se clasifica en:

Nivel de Consecuencia	Valor
Insignificante	1
Menor	2
Moderado	3
Mayor	4
Catastrófico	5

c. Cuadro de estimación del nivel de riesgo:

Nivel de Riesgo	Rango
Bajo	1-4
Medio	5-10
Alto	12-16
Extremo	20-25

Lo anterior puede visualizarse en el siguiente mapa de calor:

Impacto	Catastrófico	MEDIO	MEDIO	ALTO	EXTREMO	EXTREMO
	Mayor	BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO	EXTREMO
	Moderado	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
	Menor	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Insignificante	BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO
		Improbable	Remoto	Posible	Probable	Casi seguro
		Probabilidad				

Donde:

BAJO	Los riesgos bajos deben ser objeto de seguimiento adecuado por parte de los responsables y ejecutores de los procesos. No requiere plan de acción.
MEDIO	Los riesgos moderados deben ser objeto de seguimiento por parte del jefe de área. No requiere plan de acción.
ALTO	Los riesgos altos requieren la atención de la alta dirección y este establece la estrategia de control del riesgo, cuando se considere pertinente.
EXTREMO	Los riesgos extremos deben ser revisados por el personal involucrado en el área, requieren la atención de la alta dirección, quienes deben establecer los planes de acción a seguir.

d. La tipología de acciones o estrategias para tratar los riesgos se definen como:

- i. Evitar
- ii. Compartir o Transferir
- iii. Reducir
- iv. Asumir

e. Luego de tomar las acciones correspondientes, se hallará el riesgo residual para determinar si el riesgo fue controlado.

ANEXO 4: PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN

Responsable	Descripción
1. IDENTIFICACION DE LA NECESIDAD DE CAPACITACION	
Técnico de Gestión de Recursos Humanos	Identifica las necesidades de capacitación del personal del Centro de Telecomunicaciones en colaboración con los jefes de Departamentos mediante reuniones y evaluaciones.
Especialista Principal de Recursos Humanos	Determina la relación de cursos producto del análisis, considerando los puestos claves y necesidad de cada área para incluirlos en el Programa de Capacitación.
2. ELABORACION / ACTUALIZACION DEL PROGRAMA	
Especialista Principal de Recursos Humanos	Consolida la información de los cursos de capacitación y elabora o modifica el Programa de capacitación.
Jefes de Departamentos	Colaboran en la identificación de las necesidades de capacitación de su personal y revisan y aprueban el Programa de Capacitación propuesto.
Especialista Principal de Recursos Humanos	Envía el Programa de Capacitación al Jefe de Recursos Humanos para su revisión.
Jefe de Recursos Humanos	Revisa el Programa de Capacitación y, en caso de observaciones, lo devuelve al especialista Principal de Recursos Humanos para su modificación. Envía el Programa de Capacitación al Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para el control documentario y codificación. Envía el Programa de Capacitación a la Alta Dirección de la empresa para su revisión y aprobación.
3. PROGRAMACION Y DESARROLLO DE LAS CAPACITACIONES	
3.1. CAPACITACIONES INTERNAS	
Técnico de Gestión de Recursos Humanos	Coordina previamente con los Jefes de Departamentos y el instructor la ejecución de la capacitación; determinando fecha y hora; en caso no se pueda ejecutar la capacitación en la fecha establecida, ésta se reprogramará. Informal al personal las fechas pactadas. Prepara el material para las capacitaciones y se asegura de la ejecución de las mismas. El personal que asiste a las capacitaciones deberá firmar la lista de asistencia.
Instructor	Finalizado el curso, realiza una evaluación (en caso aplique) y entrega toda información relacionada del curso al Técnico de Gestión de Recursos Humanos.

Técnico de Gestión de Recursos Humanos	<p>Archiva los registros generados.</p> <p>Coordina la entrega de certificados a aquellos que hayan aprobado los cursos internos requeridos contemplados en el Programa de Capacitación en caso aplique.</p> <p>De salir desaprobado el personal, le reprogramará y coordinará la ejecución de la capacitación.</p>
3.2. CAPACITACIONES EXTERNAS	
Técnico de Gestión de Recursos Humanos	<p>Buscar información sobre instituciones que ofrezcan los cursos establecidos en el Programa de Capacitación. (fechas de inicio, horario, etc.).</p> <p>Elegida la institución en la que se llevará el curso, coordina con los Jefes de Departamentos.</p>
Jefes de Departamentos	<p>Autorizan el permiso para que los empleados asistan a capacitaciones externas. En caso de no autorizar el permiso, reprogramar la fecha con el Técnico de Recursos Humanos.</p>
Técnico de Recursos Humanos	<p>Realiza la inscripción de los empleados en las capacitaciones externas seleccionadas y envía la información pertinente al Jefe de Logística para generar la Orden de Compra y realizar el pago correspondiente.</p> <p>Informa a los empleados sobre su inscripción en las capacitaciones externas, la fecha de inicio y hacerlos firmar una carta de compromiso si es necesario.</p> <p>Recopila la información correspondiente a los cursos externos realizados por los empleados y la envía al Coordinador del SGC para su archivamiento.</p>
Coordinador del Sistema de Gestión de Calidad	<p>Recibe la información y la sube al sistema para la disposición del personal de la empresa.</p>

ANEXO 5: PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

1. Objeto

Establecer las indicaciones necesarias para determinar de satisfacción de los clientes, permitiendo la obtención en un nivel detallado de sus necesidades, percepciones y expectativas, así como la utilización de los resultados obtenidos para determinar oportunidades de mejoramiento de las producciones.

2. Alcance

Es aplicable a todos los servicios brindados por el Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur perteneciente a la División Territorial de ETECSA en Pinar del Río.

3. Documentos de referencia.

- ✓ PO 00 “Elaboración y Control de los Documentos”.
- ✓ NC-ISO 9001:2015 “Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos”.

4. Términos y definiciones

- ✓ Cliente: Organización o persona que recibe un producto.
- ✓ Satisfacción del cliente: Percepción del cliente acerca del grado en qué se han cumplido sus requisitos.

5. Responsabilidades:

- ✓ El Director del Centro: Es responsable de aprobar el presente procedimiento.
- ✓ El Especialista Comercial: Es responsable de aplicar las indicaciones para la medición de la satisfacción del cliente que se describen en el presente documento.
- ✓ El Especialista “C” en Gestión de la Calidad: Cumplir con lo descrito en este procedimiento y preparar el Informe correspondiente.

Encuesta de Satisfacción del usuario

Sevicio	
Fecha	
Provincia	
CTLC	

Estimado Usuario:

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba SA. Se encuentra realizando un estudio de la satisfacción de sus usuarios. Solicitamos su ayuda mediante la respuesta de la siguiente encuesta, la cual es anónima y solo para uso interno de ETECSA. Marque con una cruz en una de las celdas, donde 5 representa un servicio excelente y 1 un servicio muy malo.

- 1) Piense en el momento en que ha visitado nuestras oficinas comerciales y diga su satisfacción en cuanto a:

No	Aspectos	5	4	3	2	1
a)	El trato recibido en la Oficina Comercial					
b)	La rapidez en la atención en la Oficina Comercial					
c)	El dominio del personal en la información que brinda					
d)	El interés mostrado por el personal en resolver su trámite					

2) Con relación al servicio de venta diga cuan satisfecho se encuentra usted con:

No	Aspectos	5	4	3	2	1
a)	Disponibilidad de productos/servicios requeridos					
b)	Claridad en la información proporcionada sobre precios y condiciones.					
c)	Facilidad para realizar el proceso de compra.					

3) ¿Usted ha presentado alguna queja o reclamación a ETECSA por insatisfacciones por los servicios brindados?:

SI _____ NO _____

No	Aspectos	5	4	3	2	1
a)	La facilidad de acceder a la persona responsable de tramitar la queja					
b)	El trato del personal que lo atiende					
c)	La posibilidad de reportar su Queja o Reclamo por teléfono					
d)	El tiempo de respuesta a la queja presentada					

Si tiene usted alguna sugerencia o reclamo para la mejora de nuestros servicios por favor puede escribirlo en las líneas siguientes:

¡MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO!

ANEXO 6: FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO		
NOMBRE DEL PROCESO		RESPONSABLE
OBJETIVO		
ALCANCE		
FUENTES DE ENTRADA	ACTIVIDADES	ELEMENTOS DE SALIDAS
RECURSOS	PUNTOS A CONSIDERAR	REGISTROS DEL PROCESO
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ((Indicador / Índice / Meta / Frecuencia))	REQUISITOS RELACIONADOS (Legales, reglamentarios / SGC / del cliente)	DOCUMENTOS DE REFERENCIA (Internos y externos)

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura ISO 9001:2015. Fuente: (López Benítez & Soto León, 2018).	14
Figura 2 Representación esquemática de los elementos de un proceso. Fuente: (ISO 9001:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos, s. f.)	15
Figura 3 Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA. Fuente: (ISO 9001:2015(es), Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos, s. f.)	16
Figura 4 Proceso de transición ISO 9001: 2015. Fuente: Fernández Telles, (2020).	19
Figura 5 Estructura organizativa del CTLC Consolación del Sur. Fuente: Manual de Calidad del Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur. (2016).	24
Figura 6 Mapa de Procesos CTLC Consolación del Sur. Fuente: Manual de Calidad del Centro de Telecomunicaciones de Consolación del Sur. (2016).	26

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparación de estructura de las Normas. Fuente: Cortés, (2017).....	18
Tabla 2 Calificación del Diagnóstico. Fuente: Elaboración propia.....	29
Tabla 3 Resultados del Diagnóstico. Fuente: Elaboración propia.....	29
Tabla 4 Análisis de brechas del Requisito 4: “Contexto de la organización”. Fuente: Elaboración propia. 32	
Tabla 5 Matriz DAFO. Fuente: Elaboración propia.....	33
Tabla 6 Partes Interesadas y su pertinencia. Fuente: Elaboración propia.	38
Tabla 7 Análisis de Brechas de Capítulo 5: Liderazgo. Fuente: Elaboración propia.	41
Tabla 8 Análisis de Brechas de Capítulo 6: Planificación. Fuente: Elaboración propia.	42
Tabla 9 Análisis de Brechas de Capítulo 7: Planificación. Fuente: Elaboración propia.	43
Tabla 10 Análisis de Brechas de Capítulo 8: Operación. Fuente: Elaboración propia.....	44
Tabla 11 Análisis de Brechas de Capítulo 9: Evaluación del Desempeño. Fuente: Elaboración propia.....	49
Tabla 12 Análisis de Brechas de Capítulo 10: Mejoras. Fuente: Elaboración propia.	50