

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO DE DIPLOMA
INGENIERÍA INDUSTRIAL

***Mejora del proceso ventas en la División Territorial
ETECSA Cienfuegos con alcance al Centro de
Telecomunicaciones Aguada de Pasajeros***

Autor:

Alfredo Aramis Valdivia Leyva

Tutora:

DrC. Ing. Jenny Correa Soto

Cienfuegos, 2022

Pensamiento

La ciencia es posible para todos, y con tenacidad y un mínimo de inteligencia, todos podemos hacerlo”.

Science is possible for everyone, with tenacity and minimum of intelligence, we can all do it.

Mario Benedetti

Agradecimientos

A toda mi familia que es el mayor regalo que me ha dado la vida.

A mis profesores, por brindarme la posibilidad de compartir conocimientos.

A los expertos a quienes he acudido para consultar sus criterios, y apoyo.

A los trabajadores de ETECSA que han estado relacionados con este Proyecto.

A mis amigos y compañeros de estudio: los de Ingeniería Industrial, quienes de una forma u otra han participado para el cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación.

A todos ellos, Gracias

Resumen

RESUMEN

La presente investigación titulada “*Mejora del proceso ventas en la División Territorial ETECSA Cienfuegos con alcance al Centro de Telecomunicaciones Aguada de Pasajeros*”, se realiza con el objetivo de actualizar el proceso que constituye la base para alcanzar la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) según la NC ISO 9001: 2015.

Surge como la necesidad de la implantación de la gestión con enfoque a procesos basado en un pensamiento de riesgo en la organización objeto de estudio, lo que constituye el primer reto a vencer por cualquier organización que persiga la aplicación de un SGC. Para ello se implementa un procedimiento propuesto por la ISO en la publicación ISO/TC 176/SC 2/N 544R3 denominado “Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en proceso para los sistemas de gestión” e ISO/TC 176/SC2 denominado "RIESGO" ENISO 9001:2015.

Se identifican los procesos de la organización y sus riesgos, se documenta y describe el proceso objeto de estudio, estableciéndose indicadores de eficiencia y eficacia, así como los métodos para asegurar su operación y mejora continua.

Se utilizan herramientas tales como: lista de chequeo, mapa de proceso, flujogramas, ficha de proceso y planes de control, apoyándose en técnicas de recopilación de información como entrevistas, tormenta de ideas, revisión de documentos, trabajo con expertos y observación directa. Para el procesamiento de datos se hace uso de programas informáticos como el paquete estadístico SPSS V22, Microsoft Excel y Microsoft Office Visio.

Palabras claves: sistema de gestión de la calidad, procesos, proceso de ventas, enfoque de gestión basada en proceso con un pensamiento de riesgo.

Summary

SUMMARY

This research entitled "Improvement of the sales process in the Territorial Division ETECSA Cienfuegos with scope to the Aguada de Pasajeros Telecommunications Center", is carried out with the objective of updating the process that constitutes the basis for achieving the implementation of a Quality Management System (QMS) according to NC ISO 9001: 2015.

It arises as the need for the implementation of management with a focus on processes based on risk thinking in the organization under study, which constitutes the first challenge to be overcome by any organization that pursues the application of a QMS. For this, a procedure proposed by ISO in the publication ISO / TC 176 / SC 2 / N 544R3 called "Guidance on the concept and use of the process-based approach for management systems" and ISO / TC 176 / SC2 called "RISK" ENISO 9001: 2015.

The organization's processes and their risks are identified, the process under study is documented and described, establishing efficiency and effectiveness indicators, as well as the methods to ensure its operation and continuous improvement. Tools such as: checklist, process map, flowcharts, process sheet and control plans are used, relying on information gathering techniques such as interviews, brainstorming, document review, work with experts and direct observation. For data processing, computer programs such as the statistical package SPSS V22, Microsoft Excel and Microsoft Office Visio are used.

Keywords: quality management system, processes, sales process, process-based management approach with risk thinking.

Índice

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	4
1.1. Gestión por procesos	4
1.2 Sistema de Gestión de la Calidad.....	8
1.2.1 Evolución de la calidad	12
1.2.2. Familia ISO 9000	14
1.2.3. ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos.....	15
1.3. Gestión de la Calidad en los servicios	17
1.4. Gestión de la calidad en las telecomunicaciones.....	22
1.5 Conclusiones parciales del capítulo.....	26
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA DIVISIÓN TERRITORIAL DE ETECSA CIENFUEGOS CON ALCANCE AL CTCY SEGÚN LA NC ISO 9001: 2015	27
2.1. Caracterización de la DTCF con alcance al CTAP	27
2.2. Identificación del problema de la investigación	36
2.2.1. Diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión de la calidad según la NC ISO 9001:2015 en la DTCF con alcance al CTAP.....	37
2.3 Conclusiones parciales del capítulo.....	44
CAPITULO III: DESARROLLO DEL ENFOQUE DE GESTIÓN BASADO EN PROCESOS Y EL PENSAMIENTO BASADO EN RIESGOS EN DTCF CON ALCANCE AL CTAP EN EL PROCESO VENTAS	68
3.1. Identificación de los procesos de la organización	68
3.1.1. Definición del propósito, políticas y objetivos de la organización.....	68
3.1.2. Determinación de los procesos de la organización, así como los riesgos asociados a dichos procesos.....	69
3.1.3. Determinación de la secuencia e interacción de los procesos.....	72
3.2. Planificación de los procesos y las acciones necesarias para abordar los riesgos y oportunidades en el sistema de calidad.....	84
3.2.1 Definición de los requisitos de seguimiento y medición.....	84
3.2.2. Definición de los recursos necesarios.	88
3.2.3. Verificación del proceso con respecto a sus objetivos planificados.	88
3.3. Propuesta de plan de acción para la implantación de la gestión basada en procesos y riesgos según los requisitos de la norma NC ISO 9001:2015 en la DTCF con alcance al CTAP.	89

3.4 Conclusiones parciales del capítulo.....	89
CONCLUSIONES GENERALES.....	90
RECOMENDACIONES.....	91
BIBLIOGRAFÍA.....	94
ANEXOS	

Introducción

INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios el ser humano se ha esforzado por obtener y mantener un elevado nivel de calidad en todas sus actividades, concepto que ha ido evolucionando progresivamente.

La mejora continua de la misma proporciona a las empresas un producto o servicio altamente competitivo, lo que trae consigo la satisfacción de sus clientes y con ello un puesto en el mercado.

Cuba no está exenta, ya que su economía descansa básicamente en los servicios, por lo que es necesario desarrollar y elevar sus niveles de calidad; pero lograr su excelencia con vistas a la satisfacción del cliente resulta complejo.

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. (ETECSA), empresa mixta que surge en agosto del año 1994, como parte de un amplio proyecto de reanimación económica del estado cubano. ETECSA es la encargada de proporcionar a los usuarios y a toda la población, servicios que garanticen la satisfacción de sus necesidades en materia de telecomunicaciones, respaldando los planes de desarrollo social y económico que lleva a cabo el país, las tareas de la defensa y garantizando los resultados económicos planeados.

ETECSA se encuentra en momentos de cambios estructurales y tecnológicos que se encaminan hacia la mejora de los procesos de gestión y de la satisfacción del cliente. Se encuentra enfrascada en la implantación de su sistema de gestión de la calidad, con vistas a elevar su eficacia, eficiencia y mejorar el nivel de servicio al cliente, hasta alcanzar estándares comparables al mercado internacional. Para ello se implementa la NC ISO 9001:2015, la que se basa en el enfoque a proceso y a riesgos, que incorpora el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA).

La principal limitante al cumplimiento de este objetivo es que la organización objeto de estudio carece de un enfoque de gestión basado en procesos y riesgos, puesto que:

- No se encuentran identificados en su totalidad los procesos de la organización, ni sus interrelaciones, ni sus riesgos.
- Los procesos identificados se encuentran medianamente documentados, ni se han enfocado a la gestión por proceso, como tampoco se han establecido los medidores de eficiencia y eficacia, ni la evaluación de sus riesgos.

Por eso la DT ETECSA CF, exceptuando CT Cumanayagua (CTCY) que fue objeto de estudio realizado por (Antuña y Yanes, 2021) ésta en la necesidad de extender el análisis a los otros centros, seleccionándose como objeto de estudio el CT Aguada de Pasajeros (CTAP). Todo lo anterior constituye la situación problemática que se identifica en la presente investigación.

Basado en los aspectos abordados se plantea el problema de investigación de la misma.

Problema de Investigación: ¿Cómo mejorar el proceso de ventas mediante la actualización del sistema de gestión de calidad en la División Territorial Cienfuegos (DTCF) con un alcance al Centro de Telecomunicaciones Aguada de Pasajeros (CTAP), según la norma NC ISO 9001: 2015?

Idea a defender: La mejora del proceso de ventas según la norma NC ISO 9001: 2015 para la DTCF con su alcance al CTAP, posibilitará la correcta aplicación del sistema de gestión de calidad en un corto plazo y lograr la certificación en su implantación futura, teniendo en cuenta los requisitos de la NC ISO 9001:2015.

Objetivo General: Mejorar el proceso de ventas en la DTCF con alcance al CTAP con una adecuada actualización del SGC en la entidad.

Objetivos Específicos:

1. Realizar una revisión bibliográfica sobre la gestión por procesos y el pensamiento basado en riesgos aplicado a los sistemas de gestión de la calidad.
2. Diagnosticar la situación actual de la CTAP y el nivel de implementación de la norma correspondiente a los sistemas de gestión de calidad.
3. Diseñar una propuesta para la mejora del proceso de ventas de la CTAP, acorde a las necesidades de los clientes.

Justificación de la Investigación: Debido a que la DTCF pretende implementar el sistema de gestión de la calidad según la NC ISO 9001:2015 con un alcance al CTAP y después del tiempo normado certificar los demás CT existentes, la presente investigación pretende realizar una correcta elaboración de los procesos de dicha entidad, conjuntamente con la descripción y mejora de unos de sus procesos: ventas, situando así a la organización en un nivel competitivo.

La investigación consta de:

Capítulo I: Se realiza un análisis conceptual y bibliográfico sobre diferentes aspectos relacionados con la "calidad", y se profundiza en sus definiciones referentes como: gestión por procesos, sistema de gestión de la calidad, calidad de los servicios, riesgos, satisfacción del cliente, además calidad en las telecomunicaciones.

Capítulo II: Se expone la caracterización de la DTCF con alcance al CTAP. Se efectúa además un diagnóstico según los requisitos de la NC ISO 9001:2015 con adaptación a los centros de telecomunicaciones de ETECSA para conocer su nivel de implementación, y un análisis de la situación actual de los procesos de la entidad con el fin de solucionar los objetivos de la presente

investigación según la NC ISO 9001:2015 en la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y se explica un procedimiento a seguir para el logro del mismo.

Capítulo III: Se procede a dar solución a los problemas detectados durante el diagnóstico realizado en el capítulo anterior, teniendo en cuenta la prioridad a los mismos para la actualización del proceso al SGC de la DTCF con alcance al CTAP.

Finalmente se expresa las principales conclusiones y recomendaciones que permiten sintetizar los resultados, así como la bibliografía utilizada y los anexos correspondientes.

Capítulo 1

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se realiza un análisis conceptual y bibliográfico sobre diferentes aspectos relacionados con la “calidad”, y se profundiza en sus definiciones, tales como: gestión por procesos, sistema de gestión de la calidad, calidad de los servicios, satisfacción del cliente, además se trata de forma general la calidad en las telecomunicaciones. Todo ello hizo posible construir el marco teórico referencial de la investigación

Figura 1.1: Hilo conductor del marco teórico



Nota: Elaboración propia.

1.1. Gestión por procesos

La adopción de un enfoque de procesos o la gestión por procesos, busca que las empresas tengan estructuras con una mayor capacidad de adaptación al entorno cambiante, mayor flexibilidad, más capacidad para aprender y crear valor, con una mayor orientación hacia el logro de los objetivos. La gestión por procesos es una forma de conducir o administrar una organización, concentrándose en el valor agregado para el cliente y las partes interesadas. Todas las actividades de la organización, desde la planificación de las compras hasta la atención de una reclamación, pueden y deben considerarse como procesos. Para operar de manera eficaz, las organizaciones tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. La identificación y gestión sistemática de los procesos que se realizan en la

organización y en particular las interacciones entre los mismos se conocen como enfoque basado en procesos.

La gestión por procesos puede ser conceptualizada como la forma de gestionar toda la organización basándose en los procesos, siendo definidos estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente. (Ernesto Negrín, s/f) Es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización (Sescam, 2002).

Entre los rasgos característicos de la gestión por procesos se encuentran:

- Es una forma de organización para la dirección de una entidad.
- Centra la atención en los procesos de dicha entidad, mediante su identificación, documentación, control y mejora continua.
- Está enfocado a obtener la satisfacción de ambas partes con énfasis en el cliente.

Entre los diferentes tipos de procesos se destacan los siguientes:

- **Estratégicos:** procesos destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Estos son gestionados directamente por la alta dirección en conjunto.
- **Operativos (esenciales o claves):** procesos destinados a llevar a cabo las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias definidas para la empresa para dar servicio a los clientes. De estos se encargan los directores funcionales, que deben contar con la cooperación de los otros directores y de sus equipos humanos.
- **De apoyo:** procesos no directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos.

Las ventajas de este enfoque son las siguientes:

- Alinea los objetivos de la organización con las expectativas y necesidades de los clientes.
- Muestra cómo se crea valor en la organización.
- Indica como realmente se realiza el trabajo y como se articulan las relaciones proveedor cliente entre funciones.
- Una estructura coherente de procesos que representa el funcionamiento de la organización.

- Un sistema de indicadores que permita evaluar la eficacia y eficiencia de los procesos tanto desde el punto de vista interno (indicadores de rendimiento) como externo (indicadores de percepción).
- Una designación de responsables de proceso, que deben supervisar y mejorar el cumplimiento de todos los requisitos y objetivos del proceso asignado (costes, calidad, productividad, medioambiente, seguridad y salud laboral, moral).
- La mejora continua de las actividades desarrolladas,
- Eliminar las ineficiencias asociadas a la repetitividad de las actividades,
- Optimizar el empleo de los recursos,
- Aporta una identificación, documentación, definición de objetivos y responsables de los procesos y
- Permite la eliminación de actividades sin valor añadido, reducción de tiempos y de burocracia.

Para llevar a cabo la mejora de los procesos, es necesario seguir una serie de pasos, estos se pueden encontrar en el clásico ciclo de mejora continua de Deming, o ciclo PDCA. Este considera cuatro grandes pasos para establecer la mejora continua de los procesos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.

Para utilizar la gestión por procesos en una organización debe describirse de forma clara su misión (en qué consiste, para qué existe y para quién se realiza), concretando, a continuación, entradas y salidas e identificando clientes y proveedores del mismo. Se debe poder medir la cantidad y la calidad de lo producido, el tiempo desde la entrada hasta la salida y el coste invertido en añadir valor; y, por último, ha de poder asignarse la responsabilidad del cumplimiento de la misión del proceso a una persona, a la que se denomina habitualmente propietario del proceso.

Cuando se define y analiza un proceso, es necesario investigar todas las oportunidades de simplificación y mejora del mismo.

Los procesos de una organización pueden verse afectados por diversos requisitos legales y/o normativos, del cliente, internos y externos, medioambientales, de calidad, de seguridad, de productividad. Pueden surgir nuevos requisitos o verse modificados los actuales, pero la estructura de procesos no tiene porqué sufrir modificaciones.

Un proceso se visualiza normalmente en forma de diagrama o esquema, que describe en forma gráfica el modo en que las personas desempeñan su trabajo. Estos diagramas o esquemas

pueden aplicarse a cualquier secuencia de actividades que se repita y que pueda medirse, independientemente de la longitud de su ciclo o de su complejidad, aunque para que sea realmente útil debe permitir cierta sencillez y flexibilidad.

La gestión por procesos aumenta los resultados de la empresa a través de conseguir niveles superiores de satisfacción de sus clientes. Además de incrementar la productividad a través de:

- Reducir los costos internos innecesarios: despilfarro, ineficiencia, actividades sin valor añadido,
- Acortar los plazos de entrega, reduciendo los tiempos del ciclo,
- Mejorar la calidad y el valor percibido por el cliente,
- Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente y
- Incrementar eficacia.

Para describir un proceso se recomienda seguir este orden:

- Definirlo, especificar de qué se trata, sus límites y responsable. Definir su misión y objetivos.
- Identificar quién es el beneficiario (cliente) del proceso, describir sus expectativas y sus necesidades como “salidas” del proceso, e identificar los estándares de calidad aceptables para nuestros clientes.
- Relacionar las actividades que se incluyen en el proceso, sus elementos, diagrama, secuencia, “entradas” y requisitos de calidad.
- Especificar el método de evaluación y de revisión que adoptaremos para introducir mejoras en el proceso, lo que incluye determinar indicadores del proceso.

Para gestionar y mejorar un proceso es necesario, en primer lugar, describirlo adecuadamente. Los elementos que van a permitir describir el proceso son:

- Salida y flujo de salida del proceso.
- Destinatarios del flujo de salida.
- Los que intervienen en el proceso.
- Secuencia de actividades del proceso.
- Recursos.

- Indicadores.

La gestión por procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo, para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar, que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben personas, por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes.

Un proceso comprende una serie de actividades realizadas por diferentes departamentos servicios de la empresa, que añaden valor y que ofrecen un servicio a su cliente. Este cliente podrá ser tanto un "cliente interno" como un "cliente externo".

Los procesos, generalmente, cruzan repetidamente las fronteras funcionales, forzando a la cooperación y creando una cultura de empresa distinta. La importancia de los mismos ha ido surgiendo de manera gradual en los modelos de gestión empresarial, convirtiéndose en medios bien útiles para modificar la entidad y adaptarse al entorno. Estos constituyen un elemento relevante en la empresa debido a las ventajas que los mismos proveen para el cliente, para la organización y para las personas. Lo más importante es el cambio que se produce en la cultura de la empresa al enfocar todos los esfuerzos y energía en función de maximizar el valor para el cliente.

1.2 Sistema de Gestión de la Calidad

La gestión de la calidad se determina como la capacidad de una empresa para actuar y tomar decisiones, de una forma sistematizada y planificada, con el fin de sobrevivir en mercados competitivos, anticipándose a los problemas y logrando resultados óptimos sobre un servicio o producto que satisfacen los requisitos establecidos sobre la calidad. Este sistema debe contemplar todos aquellos medios requeridos para asegurar un encaje perfecto entre lo planeado y lo ejecutado, logrando satisfacer las medidas de desempeño al interior de la empresa y las cambiantes exigencias del mercado.

Sobre este concepto, y dado como un sistema implica métodos de estructuración y conocimiento al interior de la organización, que involucra todos los recursos financieros, técnicos y humanos de forma articulada en su aplicación; requiriendo estrategias que permitan la implementación de sus principios y conceptos aplicados a cada nivel de la organización con base en todas las herramientas para una buena planificación; el diseño de servicios; la aplicación de indicadores, la resolución de problemas, y finalmente una evaluación soportada en el análisis de resultados.

Sistemas de gestión de calidad.

Los sistemas de gestión de la calidad están determinados por la norma NC ISO 9001:2015. Actualmente las organizaciones de todo el mundo de cualquier nivel deben tener un sistema de calidad basado en la ISO 9001:2015; con el principal fin de evaluar su capacidad operativa para atender las exigencias de un mercado bajo los más altos estándares de aseguramiento de calidad que generan productos y servicios; involucrando todos aquellos requisitos normativos desde el orden legal y reglamentario necesarios para lograr una total satisfacción del cliente.

La gestión por la calidad debe verse como el trabajo por reforzar la formación y consolidación de un valor humano, donde lo que más interesa es la satisfacción por la obra bien hecha y no solo como un conjunto de técnicas y procedimientos que los directivos aplican para comprobar si los que realizan el trabajo lo han hecho bien (León Ramento, 2016).

Las empresas deben dotarse de todas las herramientas posibles que le ayuden a minimizar sus vulnerabilidades, fortalecer sus cualidades, de modo tal que se vuelva cada día más competitiva, y la mejor manera de lograrlo es mediante sistemas de gestión de la calidad (Menéndez Cabezas, 2016).

La aplicación de los principios y los requisitos de gestión de la calidad de la norma NC ISO 9001:2015 brinda a las organizaciones una herramienta valiosa para gestionar sus procesos, mejorar su desempeño, lograr la satisfacción de todas las partes interesadas y el cumplimiento de la legislación aplicable.

Esta norma está estructurada en 10 capítulos, los tres primeros son informativos y los siete restantes son regulatorios. La aplicación de esta norma ha sido el modelo más entendido por las organizaciones y reconocido como el primer paso en demostrar la capacidad de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, para luego aspirar al logro de la excelencia por la calidad, con la aplicación necesaria de otros enfoques, como el de los premios y modelos de excelencias nacionales, regionales e internacionales.

El proceso de implementación del SGC demanda un entendimiento de los requerimientos de la norma y un análisis de la situación de la organización; es fundamental lograr que la fuerza de trabajo se haga partícipe de los cambios que son necesarios introducir para poder llevar a feliz término esta actividad.

El SGC posibilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando las consecuencias de sus decisiones a largo y corto plazo; proporciona los medios para identificar las acciones para abordar las consecuencias previstas y no previstas en la provisión de productos y servicios.

En el mundo se han desarrollado varios modelos que contienen prácticas para gestionar la calidad como es el caso de los catorce puntos de Deming (1982), el modelo de mejora de Juran en 9 pasos, los catorce pasos para la mejora de Crosby (1996), que sentaron las bases para el desarrollo de los Modelos de Gestión de la familia ISO 9000 y los Modelos de excelencia desarrollados a través de los premios nacionales o regionales establecidos. Estos Modelos de excelencia tienen un enfoque hacia la Gestión Total de la Calidad, última de las tendencias de la calidad desarrolladas en este siglo.

Un SGC formal proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión de la calidad. El SGC no necesita ser complicado; más bien es necesario que refleje de manera precisa las necesidades de la organización (NC ISO 9000,2015).

El SGC, es un sistema de apoyo que no puede existir por sí mismo, sino que debe estar integrado en los procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo, mediciones y controles, etc., de las propias operaciones de la empresa (González, 2008). Teniendo en cuenta que los objetivos del sistema de gestión de la calidad de una empresa son: obtención de la calidad del producto o servicio al menor costo posible, e involucra a todos los procesos y a todas las personas que participan en la calidad del producto o del servicio. El SGC está integrado por todas las operaciones de la empresa y sirve para mejorar su funcionamiento y a su vez el control continuamente.

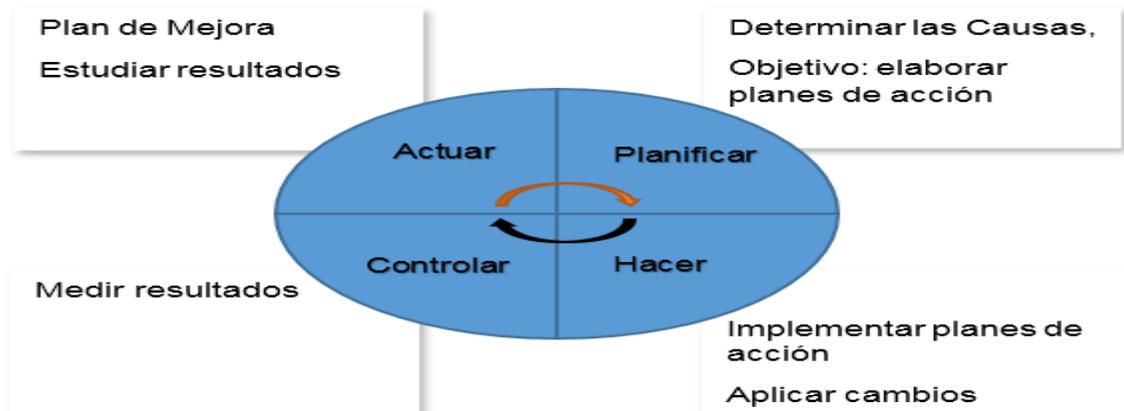
Según la norma NC ISO 9000:2015 los SGC se basan en los siguientes principios:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Compromiso de las personas
- Enfoque de procesos
- Toma de decisiones basadas en evidencias
- Mejora continua
- Gestión de relaciones.

La gestión de la calidad en las empresas de servicio, consiste en diferenciar los servicios de forma consistente y superior a la de la competencia, la esencia es igualar o superar las expectativas de calidad de los servicios, que se forman sobre la base de las pasadas experiencias y publicidad de la empresa. Se puede plantear que un SGC tiene que conseguir que el proceso

de calidad influya sobre la mejora de los servicios y productos y la satisfacción del cliente. Según las normas ISO funcionan sobre la base de la mejora continua, basado en el ciclo Deming (1982). El cual es Planear, Hacer, Controlar y Actuar.

Figura No 1.2: Ciclo Deming



Nota: Elaboración propia.

A través de la Trilogía de Juran & Blanton Godfrey (2000) se puede gestionar la calidad. En la misma plantea que para alcanzar la calidad es conveniente empezar por establecer la visión de la organización, la política y los objetivos.

La Trilogía de Juran & Blanton Godfrey (2000) establece los tres pilares de la calidad:

- Planificación de la calidad.
- Control de la calidad.
- Mejora de la calidad.

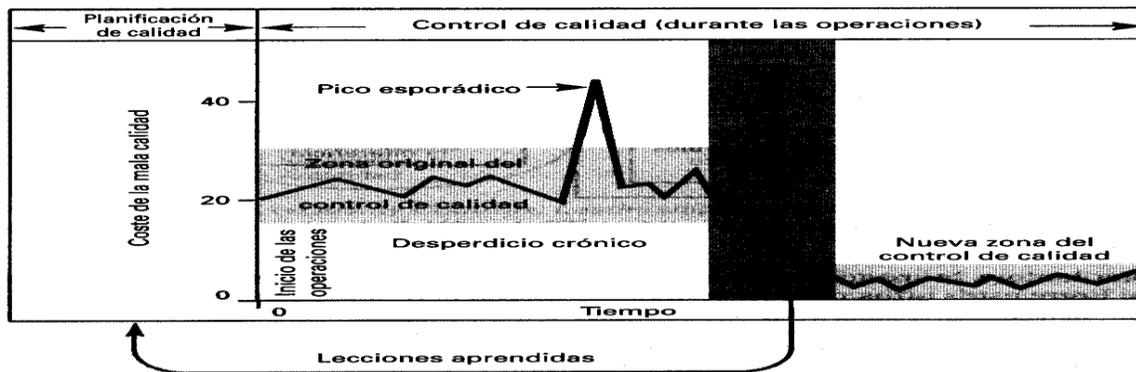
A partir de esta trilogía, Juran & Blanton Godfrey (2000) establece un modelo de mejora en nueve etapas:

- Identificar quiénes son los clientes
- Determinar las necesidades y deseos de los clientes
- Transformar las necesidades de los clientes en el lenguaje de la empresa
- Desarrollar un producto/servicio que responda a estas necesidades
- Optimizar las características del producto/servicio, de manera que además de satisfacer las necesidades de los clientes, también se cumplan los objetos de la empresa

- Desarrollar un proceso que sea capaz de obtener el producto/servicio en condiciones fijadas.
- Optimizar el proceso.
- Comprobar que el proceso puede obtener el producto/servicio en las condiciones normales de funcionamiento
- Transferir el proceso a las operaciones normales.

Según el gráfico típico Juran y Blanton Godfrey (2000) expone su trilogía relacionándola con el tiempo:

Figura 1.3: El diagrama de la trilogía de Juran



Nota: (Juran y Blanton Godfrey, 2000).

De todo lo anterior se puede concluir que la gestión de la calidad es el proceso a través del cual una organización realiza un conjunto de actividades para conseguir la calidad del producto o servicio brindado.

Para que una organización pueda poner en práctica la gestión de la calidad se debe implantar un SGC, que les permita asegurar que todos los factores que afecten la calidad del producto o servicio están bajo control, que pueda prevenir cualquier tipo de no conformidad y que además satisfaga las necesidades y expectativas de sus clientes.

1.2.1 Evolución de la calidad

Desde sus inicios la calidad está asociada a la inspección y control y análisis estadísticos para ver si la producción cumplía con los estándares de calidad previamente establecidos.

En términos generales, la historia y evolución del término de calidad puede dividirse en cinco etapas básicas (ver figura 1.4).

Figura 1.4: Etapas evolutivas del desarrollo de la calidad.



Nota: (Fernández Cao, 2004).

Esta evolución ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer una mejor calidad del servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin. La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto si no que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia (Moreno, 2006).

Los cambios en el mercado y la revolución científico - técnica conllevan a que la oferta comience a aumentar respecto a la demanda, y el aseguramiento de la calidad sufre cambios en el proceso productivo, extendiéndose la calidad en todas las etapas del ciclo de vida de un producto, partiendo de las necesidades y expectativas de los consumidores (Gómez Napier, Lidia y Cols, 1989).

En la actualidad se puede hablar de seis sigmas que no es más que una estrategia de mejora continua del negocio que busca encontrar las causas para reducir o eliminar los errores, defectos y retrasos en los procesos, enfocándose hacia aquellos aspectos que son críticos para el cliente.

Seis Sigma es un método basado en datos que examina los procesos repetitivos de las empresas y tiene como objetivo llevar la calidad hasta niveles cercano a la perfección. Es más, se propone una cifra: 3.4 errores o defectos por millón de oportunidades. Y se distingue de otros métodos en el hecho de que corrige los problemas antes que se presenten.

Seis Sigma constituye un modelo de gestión de calidad que también se conoce como DMAIC: definir, medir, analizar, mejorar y controlar. Estas son las cinco fases que se han de aplicar en cada proceso.

La estrategia seis sigmas se apoya en una metodología altamente sistemática y cuantitativa orientada a la mejora de la calidad del producto o del proceso; sus áreas prioritarias de acción son tres: satisfacción del cliente, reducción del tiempo de ciclo y disminución de los defectos, buscando cumplir con los requerimientos de los clientes y lograr que los niveles de desempeño a lo largo y ancho de una organización tiendan al nivel de calidad seis sigmas. Según (Gutiérrez Pulido y Vara Salazar; 2007).

La calidad está presente en todos los momentos de la vida. En la gestión de las empresas juega un papel esencial tanto para su organización como para la medición de su eficacia y eficiencia. Por tanto, es importante conocer cómo se ha definido la calidad por parte de los grandes pensadores en esta materia (ver **Anexo No.1**).

En todas las definiciones mencionadas se resalta de una forma u otra que la calidad está en función de la percepción del cliente.

Por todo lo antes expuesto y a criterio del autor de la presente investigación se puede definir la calidad como un conjunto de características y cualidades de un producto o servicio en función de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, tanto externo como interno, por lo que fomenta la mejora continua en la organización e involucra a todos sus miembros.

Las normas de la familia ISO 9000 definen los componentes esenciales de los sistemas de gestión de la calidad y son aprobadas por consenso internacional, analizando este aspecto en el siguiente apartado.

1.2.2. Familia ISO 9000

Las normas ISO 9000 es el término utilizado para indicar una familia de normas relativas a sistemas de gestión de la calidad. Las normas ISO 9000 están basadas en las normas nacionales inglesas del sistema de calidad, es decir, la serie BS 5750 desarrollada por el Instituto Británico de Normas en 1979. La versión actual data de 2015, publicada el 15 de septiembre de 2015.

Las normas ISO 9000 experimenta su mayor crecimiento a partir de la versión de 1994 las que estaban principalmente dirigidas a organizaciones que realizaban procesos productivos y, por tanto, su implantación en las empresas de servicios planteaba muchos problemas. Esto fomenta la idea de que son normas excesivamente burocráticas. Con la revisión de 2000 se consigue una norma menos complicada, adecuada para organizaciones de todo tipo, aplicable sin problemas

en empresas de servicios e incluso en la administración pública, con el fin de implantarla y posteriormente, si lo deciden, ser certificadas conforme a la norma ISO 9001, adoptada en Cuba como NC ISO 9001.

La familia de Normas NC ISO 9000 citadas a continuación se ha elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de SGC eficaces.

- ISO 9000: 2015: Sistema de Gestión de Calidad - Fundamentos y Vocabulario. Describe y especifica la terminología para los SGC. Es decir, establece un punto de partida para comprender las normas y define los términos fundamentales utilizados en la familia de normas ISO 9000, que se necesitan para evitar malentendidos en su utilización.
- ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión de Calidad-Requisitos. Esta norma es aplicable a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación. Es la norma de requisitos que se emplea para cumplir eficazmente los requisitos del cliente y los reglamentarios, para así conseguir la satisfacción del cliente. Es la única norma certificable de esta familia.
- ISO 9004: 2018 considera tanto la eficacia como la eficiencia del sistema en función de la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.
- ISO 19011: 2018 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad. Ésta no pertenece a la serie de normas 9000, pero se incluye como documento importante para el cumplimiento de la misma. Esta norma se puede utilizar tanto internamente como para auditar a los proveedores de la organización.

1.2.3. ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un SGC y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

Según la NC ISO 9001:2015 plantea que la organización debe:

- Determinar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Determinar los criterios y los métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.

- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición cuando sea aplicable y el análisis de estos procesos.
- Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La organización debe gestionar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional y cumplir con todos los requisitos del cliente, legales y reglamentarios. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA).

Los propósitos que mueven a una organización a involucrarse en un proyecto destinado a implantar un SGC, según el modelo de la Norma NC ISO 9001:2015, comprenden obtener una ventaja competitiva, diferenciarse dentro de la competencia, demostrar su preocupación por la calidad, iniciar un proyecto dirigido hacia la calidad total, o simplemente cumplir con las exigencias de sus clientes. La implantación de un SGC por el estándar mencionado proporciona un grupo de beneficios, tanto de orden externo como interno.

Implementar un sistema de gestión de la calidad basado en el estándar internacional citado aporta beneficios potenciales para una organización, siendo estos (NC ISO 9001:2015):

- Capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente.
- Abordar riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos.
- Capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

La certificación con el estándar NC ISO 9001:2015 involucra la auditoría y evaluación exitosa del SGC de la organización por una tercera organización llamada "Certificadora". Las organizaciones certificadoras auditan y evalúan el SGC para certificar que las actividades de dicha organización relacionadas con la calidad, cumplen con los requisitos de la norma mencionada y otras partes interesadas.

Los pasos para obtener la certificación:

- Implantar un SGC en su empresa, según la norma NC-ISO 9001:2015.
- Realizar al menos una auditoría interna.
- Solicitar la certificación a la empresa certificadora seleccionada (ONN).
- Presentación de los documentos de calidad para su revisión.
- Evaluación exitosa del SGC.
- Emisión del documento de certificación.
- Evaluación y seguimiento periódico del SGC.

1.3. Gestión de la Calidad en los servicios

Tradicionalmente se asociaba la calidad solamente a la producción de bienes tangibles y a la manufactura. Actualmente esta realidad ha cambiado y la calidad del servicio ha alcanzado gran connotación diferenciándose cada vez más de los antiguos conceptos de calidad. El factor determinante en la diferenciación entre la calidad de los bienes tangibles y la calidad del servicio es el término "servicio" que se conceptualiza en el **Anexo No.2**.

Al gestionar la calidad de la prestación de servicios, es importante considerar que un servicio es un proceso que no produce un producto físico, es decir, es una parte inmaterial de la transacción entre el consumidor y el proveedor, o también puede entenderse como el conjunto de prestaciones accesorias de naturaleza cuantitativa o cualitativa que acompaña a la prestación principal.

Los servicios poseen ciertas características que los diferencian de los productos tangibles de acuerdo a la forma en que son producidos, consumidos y evaluados. Estas características son: intangibles, heterogéneos, producción y consumos simultáneos, perecederos; las cuales provocan que los servicios sean más difíciles de evaluar y saber qué es lo que realmente quieren los clientes, de forma tal que la calidad de los mismos se define principalmente por la opinión del cliente, es decir, su grado de satisfacción.

El concepto de "Satisfacción del cliente" se define como la *"percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos"*, aclarando además un aspecto muy importante sobre las quejas de los clientes: su existencia es un claro indicador de una baja satisfacción, pero su ausencia no implica necesariamente una elevada satisfacción del cliente, ya que también podría estar indicando que son inadecuados los métodos de comunicación entre el cliente y la empresa, o que las quejas se realizan pero no se registran adecuadamente, o que simplemente el cliente insatisfecho, en silencio, cambia de proveedor.

Han sido numerosos los investigadores que han tratado de desarrollar definiciones y diseñar modelos para gestionar adecuadamente la calidad del servicio, hasta tal punto que algunos autores como: (*Gronroos, 1982*) llega a hablar de dos dimensiones básicas de calidad de servicio: calidad técnica y calidad funcional siendo la interrelación entre ambas un factor clave en la determinación de la imagen corporativa de la empresa en relación con la calidad.

Según (*Parasuraman y Berry, 1993*) los Elementos Básicos de la Calidad del Servicio son los siguientes:

- Dimensiones de la calidad del servicio (atributos): está compuesto de varios atributos o dimensiones tanto objetivas como subjetivas. Solamente a través de la comprensión de las dimensiones de la calidad se es capaz de desarrollar medidas para evaluar nuestro desempeño en el suministro de servicios.
- Servicio Esperado: Conocer lo que los clientes esperan con relación a los varios atributos del servicio es posiblemente la etapa más crítica para la prestación de servicios de alta calidad.
- Factor de Influencia: Varios factores están constantemente influenciando y moldeando las expectativas de los clientes en relación al servicio, son ellos; las comunicaciones de boca a boca, las necesidades personales, las experiencias pasadas con un mismo proveedor y/o con otros proveedores (concurrentes) y las comunicaciones externas.
- Servicio percibido: Este elemento es el resultante del contacto del cliente con el proveedor del servicio.
- Calidad del servicio prestado: La percepción general de los clientes tienen sobre la calidad de una determinada empresa de servicios está basada en diversos atributos que los clientes consideran importantes.
- El nivel de satisfacción: Es la diferencia que hay entre lo que el cliente espera recibir del servicio y el servicio real que recibe.
- Nuevas actitudes: Son los cambios que introducen las empresas en sus procesos de prestación de los servicios dirigidas a mejorar la satisfacción de sus clientes.
- Nuevo comportamiento: Es el comportamiento dirigido a lograr un aumento de la utilización de los productos o servicios, un aumento de la intención de realizar nuevos negocios y la divulgación entre otras personas sobre los aspectos positivos de la experiencia.

La gestión y la mejora de la calidad requieren identificar e implantar un sistema de indicadores eficiente y prioritario, por eso se propone la siguiente clasificación según (Ruiz Olalla, 2001):

- Indicadores internos: la información se encuentra disponible en la empresa, y lo único que hay que hacer con ella es agruparla o procesarla convenientemente para formar las medidas deseadas.
- Indicadores externos: trata de medir la opinión explícita de los clientes sobre el servicio que reciben, por consiguiente, su satisfacción o insatisfacción con el producto o servicio recibido. Lo normal es que la empresa no disponga de los datos necesarios, por lo que tiene que recurrir a herramientas como las encuestas para recopilarlos.

Indicadores internos y financieros

Hacen referencia a los costes de calidad. Tradicionalmente se han dividido en:

Costes de obtención de la calidad

Surgen como consecuencia de la necesidad de evitar la mala calidad. Se incurre en ellos para que la producción llegue a los clientes conforme a las especificaciones.

A su vez se subdividen en:

- Costes de prevención: actividades diseñadas específicamente para prevenir la mala calidad en productos y servicios. Ejemplos: formación del personal, mantenimiento preventivo de máquinas, sistemas de sugerencias, etc.
- Costes de evaluación: medida, evaluación o auditoría de productos o servicios para garantizar la conformidad con las normas de calidad y los requisitos de comportamiento. Ejemplos: inspecciones de materiales, calibración de los equipos, auditorías de calidad, etc.

Coste de los fallos

Surgen como consecuencia de los fallos cometidos. A su vez se subdividen en:

- Coste de los fallos en la empresa: coste en el que se incurre como consecuencia de los errores detectados antes de que la producción se encuentre en manos del cliente.
- Coste de los fallos con los clientes: son los costes de fallos en los que se incurre como consecuencia de que el cliente haya detectado el fallo.

Costes internos y no financieros

Recoge las medidas estadísticas y físicas de la calidad de los productos y/o procesos. La desventaja frente a las medidas financieras es que no se pueden agregar en torno a una unidad común, y la ventaja es que son más fáciles de cuantificar y de comprender.

El control estadístico de la calidad ayuda a desarrollar medidas directas y útiles, a las que denominaremos indicadores simples de la calidad.

Control estadístico de la calidad

Detecta aquellas situaciones problemáticas que necesitan ser mejoradas y por tanto controladas una vez que se han establecido los objetivos de mejora.

Entre las técnicas elementales del control estadístico de procesos destacan:

- El análisis de Pareto: parte de la base de que un número reducido de causas genera el mayor número de problemas o defectos observados.
- Diagrama de causa-efecto de Ishikawa: ordena las causas del problema en grupos principales y subgrupos para ofrecer una visión de todas ellas y así determinar por dónde se debe comenzar la acción correctora.
- Muestreo aleatorio de tiempos: muestreo de probabilidad aplicado al tiempo de trabajo para saber lo que está haciendo cada empleado en cualquier minuto aleatorio, así como obtener su coste.
- Gráficos de control y diagramas: permiten la clasificación de la información y una rápida visualización y comprensión de los procesos de mejora continuada de la calidad y productividad.

Indicadores simples de la calidad

Formados por una única medida de la característica a evaluar. Son los más fáciles de medir y los más empleados en entornos empresariales.

- Los que miden la calidad dentro de las empresas: pueden venir expresados en unidades físicas de materias primas, productos en curso o productos terminados (ejemplos: número de rechazos, número de defectos, etc.); en unidad de tiempo (ejemplos: horas extraordinarias, horas de formación, plazo de entrega a clientes, etc.); y en función de la importancia relativa o tanto por ciento del valor a medir (ejemplo: porcentaje de lotes recibidos en plazo).

- Los que miden la satisfacción de los clientes (ejemplos: el número de reclamaciones, número de clientes que repiten la compra, el plazo de cobro a los clientes, etc.).

Indicadores externos de la calidad del servicio

Son los auténticos evaluadores de la estrategia empresarial basada en satisfacer a los clientes. Se obtienen preguntando a los consumidores lo que opinan del servicio recibido, utilizando para ello cuestionarios.

Su aplicación correcta puede ser una fuente inagotable de información, útil para tomar decisiones de gran trascendencia para la organización. Estos instrumentos sirven para:

- Observar la evolución que sufre la calidad del servicio a lo largo del tiempo.
- Comparar la situación de la empresa con sus principales competidores.
- Segmentar a los clientes en función de cómo valoran la calidad recibida.
- Evaluar las percepciones de los clientes internos sobre la calidad del servicio de los distintos departamentos.

El indicador SERVQUAL

El cuestionario distingue dos partes:

- La primera dedicada a las expectativas, donde se recogen 22 afirmaciones que tratan de identificar las expectativas generales de los clientes sobre un servicio concreto.
- La segunda dedicada a las percepciones, formada por las mismas 22 afirmaciones anteriores donde la única diferencia es que no hacen referencia a un servicio específico sino a lo que reciben de una empresa concreta que pertenece a dicho servicio.

De esta comparación se pueden obtener tres posibles situaciones:

- Que las expectativas sean mayores que las percepciones: entonces se alcanzan niveles bajos de calidad.
- Que las expectativas sean menores que las percepciones: los clientes alcanzan niveles de calidad altos.
- Que las expectativas igualen a las percepciones: entonces los niveles de calidad son modestos.

El indicador SERVPERF

Las expectativas es el componente del instrumento SERVQUAL que más controversias ha suscitado:

- Por los problemas de interpretación que plantea a los encuestados.
- Porque suponen una redundancia dentro del instrumento de medición, ya que las percepciones están influenciadas por las expectativas.
- Por su variabilidad en los diferentes momentos de la prestación del servicio.

Por estos motivos se crea un nuevo instrumento llamado SERVPERF basado únicamente en las percepciones. El modelo emplea únicamente las 22 afirmaciones referentes a las percepciones sobre el desempeño recibido del modelo SERVQUAL. Reduce por tanto a la mitad las mediciones con respecto al SERVQUAL. La calidad del servicio será tanto mejor cuanto mayor sea la suma de dichas percepciones.

Otros indicadores

Los indicadores de Desempeño Evaluado (EP) y de Calidad Normalizada (NQ) son más complejos que los anteriores.

1.4. Gestión de la calidad en las telecomunicaciones

El término telecomunicación es definido por primera vez en la reunión conjunta de la XIII Conferencia de la UTI (Unión Telegráfica Internacional) y la III de la URI (Unión Radiotelegráfica Internacional) que se inició en Madrid el día 3 de septiembre de 1932. La definición entonces aprobada del término fue: "Telecomunicación es toda transmisión, emisión o recepción, de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos" (UTI 1932).

El mundo de las telecomunicaciones está ligado a las técnicas y procedimientos usados para el tratamiento preferente de unas clases de tráfico respecto a otras con el objetivo de cumplir requisitos mínimos. Inicialmente esta tendencia de evaluación de la calidad se llamó QoS (Quality of Service). El término QoS no es más que una definición de niveles de desempeño particulares para las telecomunicaciones, es la calidad de los tele-servicios vista desde enfoques a diferentes niveles. Se usaba comúnmente de forma restrictiva distinguiendo entre servicio con o sin QoS. Pero el término ha evolucionado hasta la actualidad y se usa más ampliamente incorporando elementos no solo de calidad de funcionamiento de la red sino de calidad percibida por el usuario final.

A continuación, se muestran dos de los conceptos actuales más difundidos de calidad en las telecomunicaciones:

- Según IETF (RFC 2386): Es el conjunto de requisitos del servicio que debe cumplir la RED en el transporte de un flujo (IETF, RFC 2386).
- Según la UIT: Es el efecto global de las prestaciones de un servicio que determinan el grado de satisfacción de un usuario al utilizar dicho servicio (UIT 1932).

Este concepto de la UIT es mucho más integral y se acerca más a los conceptos integradores de Clientes – Operador que se están manejando en la actualidad. Esta definición recoge a la QoS como la Satisfacción Subjetiva de los Usuarios o Calidad Percibida. En los servicios de telecomunicaciones no cabe duda que una buena parte de la satisfacción del usuario tiene relación con el funcionamiento de la red, pero sigue siendo la percepción de quien usa el servicio la que define los niveles de calidad de los tele- servicios.

La calidad de los servicios de telecomunicaciones puede verse desde dos enfoques:

- Calidad técnica.
- Calidad percibida.

Ambas clasificaciones pueden considerarse como causalmente relacionadas. Los niveles óptimos de calidad en el funcionamiento de la red deben reflejarse en los clientes externos, como una buena calidad percibida.

Los indicadores de medición de la calidad percibida se agrupan en dos dimensiones:

- Medición de la Satisfacción

Puede medirse a través de los resultados de las encuestas realizadas a los clientes.

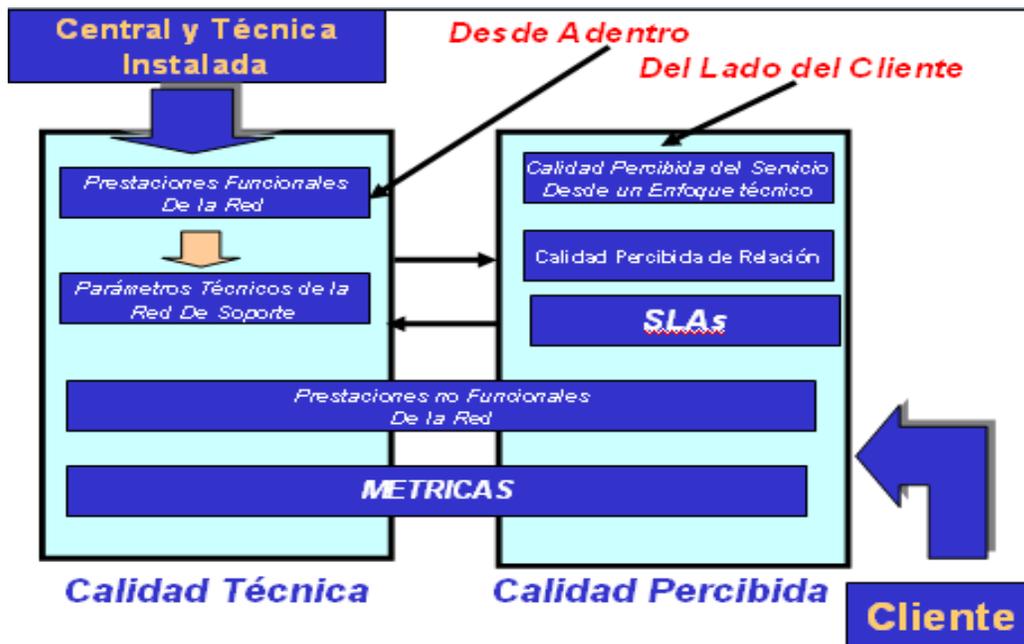
- Indicadores complementarios

El indicador más representativo de estas dimensiones es la gestión de las quejas.

La calidad técnica tiene una marcada relación con las centrales telefónicas, la tecnología, los enlaces, la planta exterior, etc. Es la calidad del servicio de comunicación que se le brinda al cliente.

Para definir en un modelo integrado las dos clasificaciones de la calidad de los servicios de telecomunicaciones se deben relacionar de la manera siguiente, la que aparece en la figura 1.5 que se muestra a continuación:

Figura 1.5: Modelo de calidad en las telecomunicaciones.



Nota: Elaboración propia.

Los elementos que constituyen el modelo presentado son los siguientes:

- Prestaciones Funcionales de la Red

Especificaciones técnicas de la red cuyo cumplimiento indica que la calidad del servicio percibida es la adecuada.

Estos parámetros son comprobados por los operadores de red y deben reportarse en un formato comparable y publicarse de forma que sean comprendidos por los usuarios

- Parámetros técnicos de la red de soporte:

Son parámetros internos que determinan el comportamiento de las prestaciones funcionales de la red.

Estos indicadores son exclusiva responsabilidad de los operadores de red y dependientes de las tecnologías empleadas.

- Prestaciones no funcionales de la red

Están definidas por parámetros de provisión, gestión y mantenimiento del servicio que básicamente reflejan la satisfacción del cliente.

- Tiempo de demora en aprovisionar el servicio

- Tiempo de demora en atender a las quejas
- Precisión y corrección de la facturación
- Reparaciones y servicios de asistencia técnica
- Mantenimiento de las redes

Las prestaciones no funcionales hacen el servicio y lo ponen a disposición del cliente, son parte del producto completo.

- Service Level Agreement (SLAs)

Determina el grado de definición de los contratos entre el usuario y el proveedor de los servicios.

- Métodos de Control del cumplimiento de los contratos
- Penalizaciones
- Calidad contratada y relación calidad - precio

Puede ser individuales (por negocio) o genéricos donde el proveedor puede ofrecer el servicio a un gran número de usuarios. En cualquiera de los dos casos el SLA debe hacer explícitas las condiciones de calidad del servicio contratado y los mecanismos de verificación.

- Métricas

En un Nivel general este elemento contiene:

- Parámetros definidos
- Métodos de Medida
- Métodos de Muestreo
- Métodos de Agregación de Medidas

En un nivel particular contiene:

- Parámetros de calidad de cada uno de los elementos
- Definición de valores y umbrales
- Definición de procedimientos de medida

Mediante las Métricas se gestiona el todo y cada uno de los elementos anteriores.

1.5 Conclusiones parciales del capítulo

1. La gestión por proceso contribuye a mejorar la gestión global de la empresa, pues permite evaluar, analizar y mejorar de forma continua el rendimiento de la organización, así como asegurar una óptima actuación de las personas y de la utilización de los recursos.
2. La NC ISO 9001:2015 fomenta una mayor atención de las partes interesadas a nivel interno y a nivel externo, como parte de la adopción de un enfoque basado en riesgos para la gestión de la calidad, y enfatiza la importancia de adoptar un sistema de gestión de la calidad como decisión estratégica para una organización.
3. El eslabón fundamental en la calidad del servicio es el cliente, el que es la razón de ser para el funcionamiento de una organización y el factor más importante de ella, toda empresa debe tener como principio fundamental su trabajo enfocado a cumplir las expectativas del cliente y tratar de brindar mejor servicio que el de la competencia.

Capítulo 2

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA DIVISIÓN TERRITORIAL DE ETECSA CIENFUEGOS CON ALCANCE AL CTCY SEGÚN LA NC ISO 9001: 2015

En el presente capítulo se expone la caracterización de la Dirección Territorial ETECSA Cienfuegos (DTCF) con alcance al Centro de Telecomunicaciones Aguada de Pasajeros (CTAP). Se efectúa además un diagnóstico según los requisitos de la NC ISO 9001:2015 con adaptación a los centros de telecomunicaciones de ETECSA para conocer su nivel de implementación, así como el análisis de la situación actual de los procesos de la entidad con el fin de solucionar los objetivos propuestos en la presente investigación.

2.1. Caracterización de la DTCF con alcance al CTAP

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A (ETECSA) es fundada en 1994. En la actualidad es de capital mixto ciento por ciento cubana. Brinda servicios de telecomunicaciones, basado en los estándares mundiales, soportados en tecnologías de avanzada. Su estructura organizativa parte de los centros de telecomunicaciones (CT) como célula principal de la gestión empresarial, lo que propicia la atención personalizada e integral a sus usuarios y a la población. Sus trabajadores forman equipos de profesionales que buscan soluciones creativas a los problemas. El sentido de pertenencia, la motivación y un clima laboral de confianza y respeto caracterizan el desempeño de la empresa, que descansa en los valores que unen a sus trabajadores. Su cultura empresarial se fundamenta en la orientación al servicio, al rigor y al detalle.

La DTCF está ubicada en Calle 43 No.5802, entre 58 y 60, municipio Cienfuegos. Antes de la creación de ETECSA existían 14 Empresas Integrales de Comunicaciones que abarcaban las especialidades de telefonía, radio, correos y prensa, además de otras empresas nacionales especializadas. En esta categoría estaban las empresas de Proyectos, Construcción y Montaje, Cable Coaxial, EMTELCUBA y Larga Distancia. Actualmente la DTCF territorialmente está formada por ocho Centros de Telecomunicaciones distribuidos en los ocho municipios de la provincia.

A partir de la fusión de una parte de las empresas integrales provinciales de comunicaciones y de las especializadas, comienza el funcionamiento de ETECSA; en un proceso que se extiende desde inicios de 1994 hasta febrero de 1995, siendo este el año de comienzo de la operación de ETECSA. En el mes de febrero del propio año se realiza la contratación de todos sus trabajadores.

Desde ese momento, la empresa atraviesa distintos períodos de cambios tecnológicos, estructura, sistemas gerenciales, orientación estratégica y desarrollo de nuevos servicios.

El 16 de diciembre del 2003, mediante el Acuerdo 4996 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros y el Decreto 275, se amplía la Concesión de ETECSA como operador unificado de telecomunicaciones, a través de la fusión de Cubacel y C_COM en ETECSA. Se realiza con el "propósito fundamental de integrar en una sola empresa mixta todas las actividades relacionadas con la telefonía fija y celular, así como de otros servicios de telecomunicaciones, para asegurar el proceso de investigación, inversión, producción, prestación de servicios y su comercialización en Cuba y en el exterior, incluyendo la compra en el mercado externo de la asistencia técnica e insumos para la producción y servicios, así como otras actividades que garanticen el normal funcionamiento del sistema y aportar a la economía nacional divisas libremente convertibles".

A lo largo de estos años ETECSA ha ganado en eficiencia y compromiso con sus usuarios. Sus prestaciones se han diversificado y se ha elevado la calidad en el cumplimiento de los parámetros tecnológicos. Se ha incrementado la cantidad de líneas instaladas y en servicio, el índice de digitalización, la incidencia de la empresa en los programas sociales, entre otros logros. También sus recursos humanos se han desarrollado a partir de una mejor organización del trabajo, mejor gestión del capital humano y las múltiples acciones de capacitación que se llevan a cabo.

Objeto social:

Prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones, mediante la proyección, operación, instalación, explotación, comercialización y mantenimiento de redes públicas de telecomunicaciones en todo el territorio de la República de Cuba.

Estos son:

- Servicio telefónico básico, nacional e internacional
- Servicio de conducción de señales, nacional e internacional
- Servicio de transmisión de datos, nacional e internacional
- Servicio de telex, nacional e internacional
- Servicio celular de telecomunicaciones móviles terrestres
- Servicio de telefonía virtual
- Servicio de cabinas y estaciones telefónicas públicas

- Servicio de acceso a Internet
- Servicio de telecomunicaciones de valor agregado
- Servicio de radiocomunicación móvil troncalizado
- Servicio de provisión de aplicaciones en entorno Internet

Misión:

“Brindar servicios de telecomunicaciones que satisfagan las necesidades de los clientes y la población, así como respaldar los requerimientos del desarrollo socio-económico del país con los resultados que de la empresa se demandan”.

Visión:

“Somos una empresa en constante crecimiento, orientada a satisfacer las expectativas de nuestros clientes y de la población. Brindamos servicios de excelencia y logramos que nuestros clientes estén más y mejor conectados. Con una alta responsabilidad social en función del desarrollo del país y sustentados en la profesionalidad, integridad moral, sentido de pertenencia, cohesión y cultura de servicio que nos caracteriza”.

Los principales suministradores de la División Territorial de ETECSA Cienfuegos son:

- CUPET Cienfuegos (Gas licuado)
- COPEXTEL
- GeoCuba Gráfica Cienfuegos
- U.E.B A.T.M. Cienfuegos
- Comercializadora Escambray
- Mercedes Benz Cienfuegos
- Corporación CIMEX S.A
- Comercializadora ITH Cienfuegos
- DIVEP Cienfuegos
- UEB Gases Industriales Cienfuegos
- CONSUMIPOINT

- ACINOX S.A
- TRASVAL

Los principales clientes de la División Territorial de ETECSA Cienfuegos son:

- Residencial
- Empresas u Organismos
- Turistas

Política de Calidad:

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. ETECSA, proporciona servicios y soluciones integrales de telecomunicaciones, respaldando los planes de desarrollo social, económico y de la defensa del país. Cuenta con un sistema moderno y eficiente que incluye los últimos adelantos de la ciencia y la tecnología, y que, unido al compromiso de sus directivos y trabajadores por incorporar la Calidad Total como Filosofía de Gestión, logre alcanzar la Excelencia en los servicios que brinda.

La política de calidad de la DTCF es aprobada por la alta dirección de ETECSA e implementada por la dirección de la DTCF. Dicha política constituye la base fundamental para la definición de los objetivos de la organización, para la planificación y para la mejora del desempeño. Esta incluye el compromiso del control de la calidad de cumplir con los requisitos y es comunicada y entendida dentro de la organización.

ETECSA declara que "La satisfacción de los usuarios y de toda la población es lo primero", la opinión de ellos sobre la calidad de los servicios califica el desempeño empresarial, por lo que:

- Centra su gestión en los requisitos y expectativas de los usuarios para satisfacer sus necesidades actuales y futuras, demostrando una alta profesionalidad en sus servicios.
- Desarrolla una fuerte cultura Usuario-Proveedor en el seno de la Empresa, que le permita el aseguramiento de los recursos para garantizar oportunidad y eficacia en las operaciones.
- Cuenta con líderes y trabajadores educados, calificados, capacitados y motivados que cultivan los Valores de la Empresa.

ETECSA promueve el incremento y la consolidación de la innovación en un entorno de mejora continua de la eficacia de los procesos que sustentan su sistema de gestión, cumpliendo las normas, regulaciones y resoluciones establecidas en la legislación cubana, así como los Convenios, Acuerdos y Tratados internacionales suscritos por la República de Cuba en la esfera de las telecomunicaciones.

Los objetivos anuales trazados para el 2022 responden de manera más específica a determinados lineamientos, así como a las indicaciones que de manera expresa ha dado la Dirección del País.

Estructura organizativa y composición de la plantilla:

La estructura organizativa de la DTCF se muestra en el organigrama del **Anexo No.3**.

La empresa cuenta actualmente con 566 trabajadores, distribuidos en las siguientes categorías ocupacionales.

Tabla 2.1: Distribución de las categorías ocupacionales por departamentos.

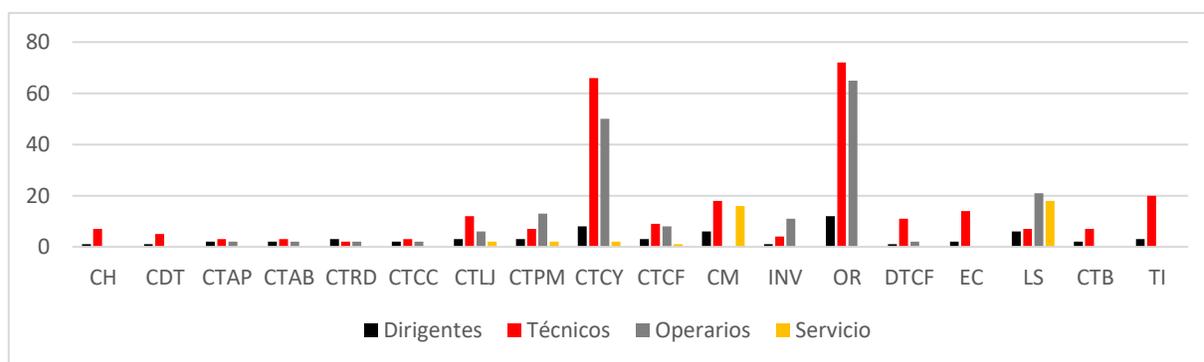
DEPARTAMENTO	Dirigentes	Técnicos	Operarios	Servicio	Total Resultado
CAPITAL HUMANO(CH)	1	7			8
CENTRO DE DIRECCIÓN TERRITORIAL(CDT)	1	6			7
CENTRO TELECOM. PPAL AGUADA DE PASAJEROS (CTAP)	3	11	7	1	22
CENTRO TELECOM. ASOC. ABREUS (CT AB)	2	3	4		9
CENTRO TELECOM. ASOC. RODAS (CT RD)	2	3	2		7
CENTRO TELECOM. PPAL CRUCES (CT CC)	3	10	8	1	21
CENTRO TELECOM. ASOC. LAJAS (CT LJ)	2	3	2		7
CENTRO TELECOM. ASOC. PALMIRA (CT PM)	2	3	4		9

CENTRO TELECOM PPAL CUMANAYAGUA (CT CY)	3	9	11	2	25
CENTRO TELECOM PPAL CIENFUEGOS (CTC)	8	63	51	2	128
COMERCIAL Y MERCADOTECNIA (CM)	8	22	4	16	50
INVERSIONES (INV)	4	16	6		26
OPERACIONES DE LA RED (OR)	18	58	61		137
DIVISION TERRITORIAL CIENFUEGOS (DTCF)	3	15	1		19
ECONOMIA (EC)	3	12			15
LOGISTICA Y SERVICIOS (LS)	6	10	18	13	47
CIT BARRERAS (CTB)	1	5	2		8
TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION (TI)	3	18			21
Total Resultado	61	270	184	41	566

Nota: Elaboración propia.

Figura 2.1: Distribución de las categorías ocupacionales por departamentos

Una representación de la distribución de la plantilla se muestra en la figura 2.1.



Nota: Elaboración propia.

La representación del porcentaje por categoría ocupacional.

En la tabla 2.2 se muestra la distribución de la plantilla por categoría ocupacional y sexo para la DTCF, mientras su representación se encuentra en la figura 2.2 y 2.3.

Tabla 2.2: Distribución de la plantilla de la DTCF por categorías ocupacionales y sexo.

Categoría Ocupacional	Femenino	Masculino	Total Resultado
Cuadros	4	15	19
Operario	15	163	178
Servicios	46	42	88
Técnico	146	135	281
Total Resultado	211	355	566

Nota: Elaboración propia.

Figura 2.2: Distribución de la plantilla de la DTCF por categorías y sexo.



Nota: Elaboración propia.

En la **figura 2.2** se muestra el porcentaje de la plantilla por categoría ocupacional arrojando como dato que la mayor parte de la plantilla de la empresa está conformada por operarios (33%) y técnicos (48%), debido a que estos son los encargados del funcionamiento y mantenimiento de las redes telefónicas. En la figura 2.3 se observa que los hombres componen el 60% de la plantilla, ya que las actividades principales de la empresa, necesitan mayor actividad física.

Figura 2.3: Porcentaje por sexo.



Nota: Elaboración propia.

En la tabla 2.3 se muestra la composición de la plantilla por departamentos según el sexo, mientras en la tabla 2.4 se realiza la distribución por rango de edades.

Tabla 2.3: Distribución de la plantilla de la DTCF por departamentos y sexo.

Departamentos	Femenino	Masculino	Total Resultado
CENTRO DE DIRECCIÓN TERRITORIAL	2	5	7
CTRO TELE PRINCIPAL AGUADA DE PASAJEROS	10	12	22
CTRO TELECOMUNICA PRINCIPAL CUMANAYAGUA	8	17	25
CTRO TELECOMUNICAC PRINCIPAL CIENFUEGOS	56	72	128
CTRO TELECOMUNICACIONE ASOCIADO PALMIRA	3	6	9
CTRO TELECOMUNICACIONES ASOCIADO ABREUS	3	6	9
CTRO TELECOMUNICACIONES ASOCIADO LAJAS	3	4	7
CTRO TELECOMUNICACIONES ASOCIADO RODAS	4	3	7
CTRO TELECOMUNICACIONES PPAL CRUCES	9	13	22
DEPARTAMENTO COMERCIAL	45	5	50
DEPARTAMENTO DE CAPITAL HUMANO	6	2	8
DEPARTAMENTO DE BARRERA		7	7
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA	12	3	15
DEPARTAMENTO DE INVERSIONES	8	18	26
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA Y SERVICIOS	13	34	47

DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE LA RED	16	121	137
DIVISIÓN TERRITORIAL CIENFUEGOS	11	8	19
DPTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	8	13	21
Total Resultado	217	349	556

Nota: Elaboración propia.

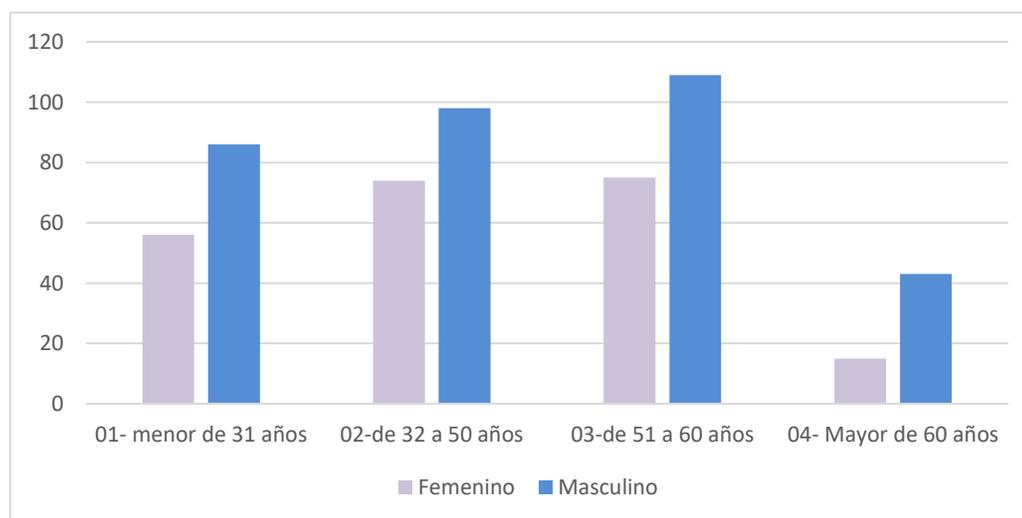
Tabla 2.4: Distribución de la plantilla de la DTCF por edades y sexo.

Rango de edades	Femenino	Masculino	Total Resultado
01 - menor de 31 años	32	72	104
02 - de 32 a 50 años	109	125	234
03 - de 51 a 60 años	70	112	182
04 - Mayor de 60 años	13	33	46
Total Resultado	220	336	566

Nota Elaboración propia.

En la siguiente figura se realiza la comparación entre el rango de edades y el sexo.

Figura 2.4: Comparación entre el rango de edades y el sexo.

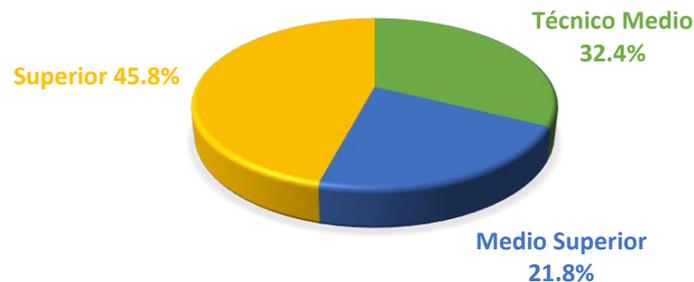


Nota: Elaboración propia.

La empresa cuenta con una edad promedio entre 35 y 60 años, siendo un personal de experiencia. Los graduados de nivel superior son el 45.8 % del total de la plantilla, el nivel medio

superior el 21,8 % y los técnicos medios el 32.4%; abarcando así más del 50% de la empresa (ver **figura 2.5**).

Figura 2.5: Porcentaje por nivel de escolaridad.



Nota: Elaboración propia.

2.2. Identificación del problema de la investigación

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba plantea en su misión el logro de una gestión efectiva para lograr la satisfacción de los usuarios, la población, así como el respaldo del desarrollo socioeconómico del país y las tareas de la defensa. Para alcanzar dicho propósito declara en su Planificación Estratégica como Área de Resultados Clave el Fortalecimiento de los Centro de Telecomunicaciones (CT) y el Sistema de Telecomunicaciones, enunciando como objetivo estratégico la estabilización del funcionamiento de los CT. Para lograr la consecución del mismo se enmarca en un amplio programa de mejora de sus procesos y servicios que involucra directamente el funcionamiento de los CT, como elemento principal de la gestión empresarial.

El Centro de Telecomunicaciones de Aguada de pasajeros opera la siguiente cartera de servicios:

- Telefonía básica fija
- Telefonía móvil
- Telefonía pública
- Venta de equipos terminales y accesorios
- Telefonía fija alternativa
- Internet prepago

A partir del año 2015 la Alta Dirección de la DTCF comienza a crear las bases de lo que será en el periodo estratégico un sistema de gestión de calidad (SGC) con la aplicación de los requisitos de planificación, enfoque basado en los procesos, control y mejora continua del desempeño, acorde con la Norma NC ISO 9001:2015 con alcance a los servicios de telecomunicaciones en el CTAP, dando lugar en el año 2017 a una actualización de dicha norma por la Norma NC ISO 9001:2015, enfocándose así en un pensamiento de riesgo y mejora continua con la participación de todos los trabajadores.

El sistema de gestión de la calidad es una herramienta válida para lograr un enfoque organizativo adecuado que asegure un funcionamiento orgánico, sistémico y rentable en la organización. De manera tal que se perfila su implementación y certificación como una estrategia viable y necesaria para llevar a la organización al estado deseado.

El primer paso para la implantación de un sistema de gestión de la calidad según la NC ISO 9001:2015 en una empresa, es el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha norma, empleando el enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos, por lo que se ha de realizar un diagnóstico para la identificación de la situación actual en la DTCF con alcance al CTAP.

Las técnicas empleadas para la realización del diagnóstico son: entrevistas al personal directivo, técnico y trabajadores; revisión de documentos y registros, visita a las diferentes áreas de la DTCF y al CTAP; y la observación directa de locales, equipos, procesos y actividades. Tomando como ejemplo el Centro de Cumanayagua (CTCY) que fue objeto de estudio realizado por (Antuña y Yanes, 2021) y partiendo de ahí a la necesidad de extender el análisis a los otros centros, seleccionándose como objeto de estudio el CT Aguada de Pasajeros (CTAP).

2.2.1. Diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión de la calidad según la NC ISO 9001:2015 en la DTCF con alcance al CTAP

La NC ISO 9001:2015 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar bienes y servicios, que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente. Como parte de la verificación de cada uno de los acápites establecidos en la norma se aplica una lista de chequeo que se adapta a las características específicas de los servicios de telecomunicaciones (ver **Anexo No.4**). En la tabla 2.5 se muestra un resumen de los resultados obtenidos, siguiendo los capítulos y el orden

de la norma NC ISO 9001:2015 “Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos”, con excepción de los apartados 1, 2 y 3, pues resultan aspectos generales que posee la norma, no forman parte de la revisión.

Tabla 2.5: Resumen de los resultados de la lista de chequeo NC ISO 9001:2015.

Apartados de la NC ISO 9001:2015	C	PC	NC	Nivel Implementación %
Apartado 4: Contexto de la organización.	9	1	0	90
Apartado 5: Liderazgo.	8	2	1	72.73
Apartado 6: Planificación.	3	5	1	33.33
Apartado 7: Apoyo.	15	8	0	65.22
Apartado 8: Operación.	10	3	0	76.92
Apartado 9: Evaluación del desempeño.	3	3	0	50
Apartado 10: Mejora.	0	3	0	0
NIVEL GENERAL ISO	48	25	2	64

Nota: Elaboración propia.

Al término de esta herramienta se arroja que el CTAP con un 64% se encuentra con un nivel bajo de implementación de la NC ISO 9001:2015. Siendo el Apartado 10: Mejora; el Apartado 6: planificación y el Apartado 9: Evaluación del desempeño los que mayores no conformidades presentan.

La norma no establece ninguna regla acerca de cómo la empresa debe cumplir cada uno de los requisitos de la misma, o sea no refiere qué herramientas o métodos deben ser utilizados para lograr el propósito de gestionar eficazmente sus procesos. Aun así, este organismo internacional de normalización emite un conjunto de documentos para el soporte de la serie de normas ISO 9000 entre los que se encuentra: ISO/TC 176/SC 2/N 544R3 “Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en proceso para los sistemas de gestión”, el que contiene un procedimiento que puede aplicarse a cualquier tipo de organización y la ISO/TC 176/SC2 que explica cómo se aborda el riesgo en la norma ISO 9001: 2015. En el **Anexo No.5** se encuentra la secuencia de pasos a seguir según los documentos mencionados.

Necesidad de implementar el pensamiento basado en riesgos.

Uno de los cambios claves en la revisión 2015 de la norma NC ISO 9001 es establecer un enfoque sistemático de los riesgos, en lugar de tratarlos como un único componente de un sistema de gestión de calidad. El pensamiento basado en riesgos determina y contempla la importancia de la identificación de factores a nivel externo e interno que pueden afectar a la prestación del

servicio. Este se ve integrado a lo largo de toda la norma dándole un principio proactivo en vez de reactivo, reduciendo los efectos no deseados y promoviendo la mejora continua.

La empresa actualmente se rige por los principios de la norma NC ISO 9001:2008 por lo que su enfoque es netamente basado en procesos ignorando las ventajas del pensamiento basado en riesgo.

Al tener en cuenta los riesgos en toda la organización se mejora la probabilidad de alcanzar los objetivos establecidos lo que aumenta la seguridad en los clientes. De ahí que el pensamiento basado en riesgo:

- Construye una base sólida de conocimientos
- Establece una cultura proactiva de mejora
- Asegura la consistencia de la calidad de los bienes y servicios
- Mejora la confianza de los clientes y la satisfacción (ISO/TC 176/SC2)

Según la norma, se hace necesario abordar riesgos y oportunidades con el fin de:

- asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda abordar sus resultados previstos;
- aumentar los efectos deseables;
- prevenir o reducir efectos no deseados;
- lograr la mejora. (NC ISO 9001:2015)

Los capítulos de la ISO 9001: 2015 que hacen referencia al pensamiento basado en riesgos de forma directa o indirecta son los siguientes:

Contexto de la organización. Apartado 4

Establece que es necesario abordar los riesgos y oportunidades determinados en el apartado de planificación. Así, hace referencia a la necesidad de evaluar el contexto, y en función de ello analizar los **riesgos y oportunidades a los que se enfrenta la organización**.

Liderazgo. Apartado 5

Indica que la alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso:

- Promoviendo el pensamiento basado en riesgos.

- Asegurando que se consideren los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.

Planificación. Apartado 6

Conlleva pensar las acciones que vamos a llevar a cabo para abordar estos riesgos y oportunidades, así como la manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos y la manera de evaluar la eficacia de estas acciones.

Si bien, aunque la NC ISO 9001:2015 establece que se deben planificar acciones para abordar los riesgos, no hay ningún requisito en cuanto a métodos formales para la gestión del riesgo ni es necesario un proceso documentado de la gestión del riesgo. Esto depende de la organización.

Apartado 7: Apoyo.

Establece que la organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Operación. Apartado 8

Establece que la organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el apartado de planificación.

Evaluación del desempeño. Apartado 9

Según lo indicado en este capítulo de la NC ISO 9001: 2015, la organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición de los riesgos. Los resultados de este análisis deben utilizarse para evaluar la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.

Mejora. Apartado 10

Regula que, cuando ocurra una no conformidad en la empresa, incluida cualquiera organizada por quejas, la organización debe, si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la etapa de planificación. De esta forma, la planificación ha de estar mejorando continuamente.

En síntesis, la NC ISO 9001:2015 exige que una organización aplique principios básicos de gestión de riesgos y oportunidades en cada proceso, en el cumplimiento de cada requisito de la norma, en todos y cada uno de los procedimientos y tareas que se llevan a diario.

En la Tabla 2.6 se puede verificar el estado de cumplimiento de las cláusulas expuestas en la lista de chequeo elaborada a partir de la publicación emitida por la ISO/TC 176/SC 2/N544R3 (2008) y la ISO/TC 176/SC2 (2015) (**Anexo No.6 y No.7**) para la aplicación del principio del enfoque basado en procesos y riesgo respectivamente en la DTCF con alcance al CTAP.

Tabla 2.6: Resumen de los resultados de los ítems de la ISO/TC 176/SC 2/N544R3 (2008) y la ISO/TC 176/SC2 (2015).

Clausula o referencia	Ítems	Parcialmente Cumplido (%)
5.1	Identificación de los procesos de la organización.	50.80
5.1.1 y 5.1.2	Propósito de la organización. Políticas y objetivos empresariales.	50.50
5.1.3	Procesos en la organización.	65.00
5.1.4	Secuencia de los procesos.	77.50
5.1.5	Dueños del proceso	100.00
5.1.6	Documentación del proceso.	70.00
5.2	Planificación de un proceso.	100.00
5.2.1	Actividades dentro del proceso.	90.00
5.2.2	Requisitos de seguimiento y medición.	80.00
5.2.3	Recursos necesarios.	46.67
5.2.	Verifique el proceso y sus actividades con respecto a sus objetivos planificados.	70.00
4.	(Contexto) se requiere la organización para determinar los riesgos que puedan afectarlo. Cláusula 5 (Liderazgo) la alta dirección está obligada a comprometerse a garantizar el cumplimiento de la cláusula 4	66.03
6	(Planificación) la organización está obligada a adoptar medidas para identificar riesgos y oportunidades.	66.07

8	(Operación) la organización tiene la obligación de implementar procesos para abordar los riesgos y oportunidades.	61.79
9	(Evaluación del desempeño) requiere que la organización monitoree, mida, analice y evalúe los riesgos y oportunidades.	22.25
10	(Mejora) requiere que la organización mejore respondiendo a cambios en el riesgo.	17.78
Total		64.65

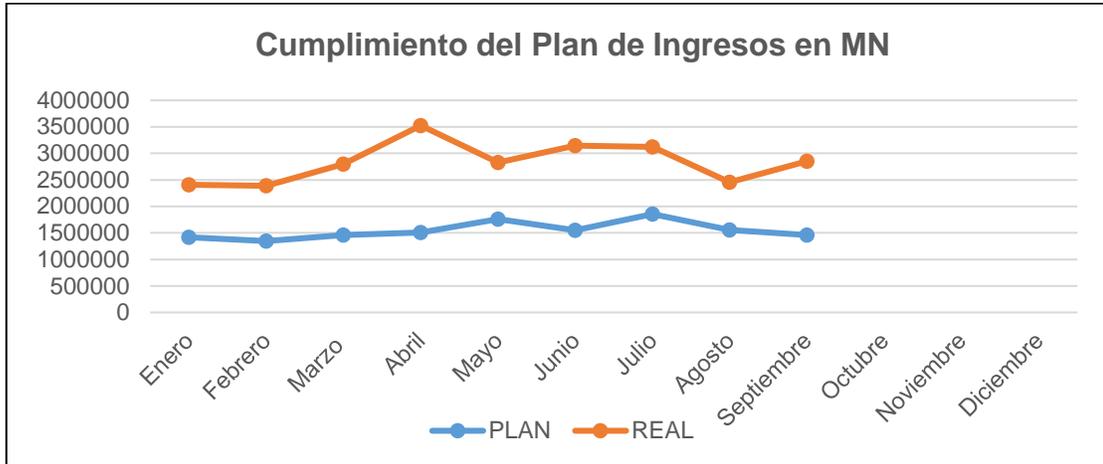
Nota: Elaboración propia.

Esta tabla permite identificar que el 64.65% de los ítems se cumplen actualmente.

Estos % indican que están identificados los procesos reales en la organización, lo que conlleva al conocimiento de los procesos claves, así como todos los elementos de entrada y los resultados de los procesos su grado de dependencia con los proveedores, clientes y otras partes interesadas, aunque se requiere aun la implementación de un pensamiento basado en riesgo en cada uno de los procesos. Esto implica la existencia de un adecuado análisis de las actividades de la organización y por tanto es eficiente la información que se posee para gestionar de manera adecuada cada uno de los procesos a la hora de tomar en cuenta el pensamiento de riesgo.

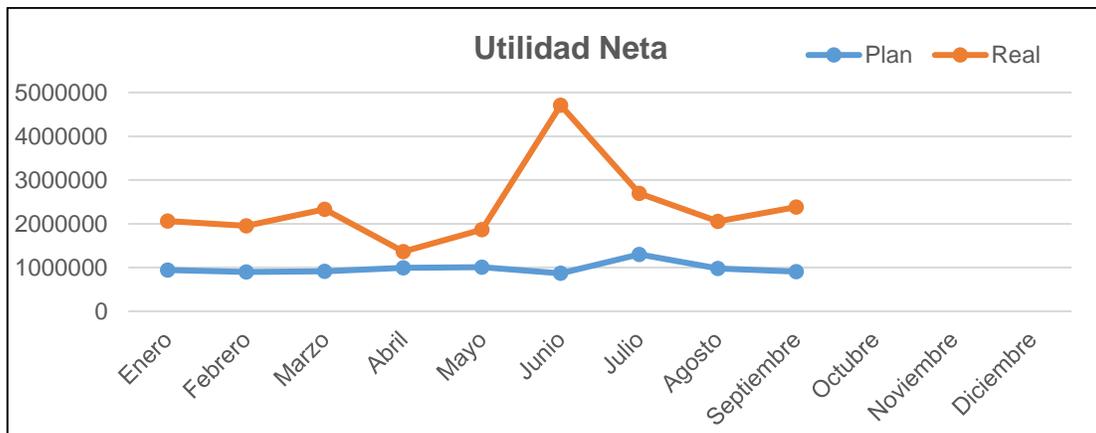
A partir de lo anterior la DTCTF decide comenzar este proceso de implantación en el CTAP por considerarla una organización líder: por la existencia de un buen equipo de trabajo y un buen liderazgo representado por la administración. Además, sus resultados económicos son significativos cumpliendo con sus indicadores económicos, así se observa en los siguientes gráficos.

Figura 2.6: Cumplimiento del plan de ingresos en MN en el 2021.



Nota: Elaboración propia.

Figura 2.7: Cumplimiento del plan de utilidades en MN en el 2021.



Nota: Elaboración propia.

A partir de los resultados obtenidos se decide continuar aplicando el enfoque de gestión basado en procesos como punto de partida para la mejora del sistema de gestión de la calidad y la implementación del pensamiento basado en riesgos, para alcanzar la futura certificación del sistema.

2.3 Conclusiones parciales del capítulo

Al término de este capítulo se arriban a las siguientes conclusiones:

1. La implantación de un sistema de gestión de la calidad según el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NC ISO 9001:2015, constituye uno de los objetivos de trabajo del próximo año en la DTCTF con un alcance al CTAP, para ello se efectuó la lista de chequeo. El punto de partida para la implantación y futura certificación en el pensamiento basado en riesgos mediante el enfoque de procesos, por lo que se ha de realizar un diagnóstico para la identificación de los riesgos asociados a cada proceso.
2. Con la aplicación de la lista de chequeo se arrojó que el sistema de gestión de la calidad de la DTCTF con alcance al CTAP se encuentra con un nivel medio de implementación, de los requisitos de la norma NC ISO 9001:2015.
3. El desarrollo de un enfoque de gestión basado en procesos constituye el punto de partida para lograr el pensamiento basado en riesgo y la implantación del sistema de gestión de la calidad, lo que contribuirá a mejorar la situación y a reforzar la posición en el mercado de ETECSA.

CAPITULO III: DESARROLLO DEL ENFOQUE DE GESTIÓN BASADO EN PROCESOS Y EL PENSAMIENTO BASADO EN RIESGOS EN DTCF CON ALCANCE AL CTAP EN EL PROCESO VENTAS

En el presente capítulo se procede a dar solución a los problemas encontrados en el diagnóstico realizado en el capítulo anterior, teniendo en cuenta la prioridad a los mismos para la incorporación futura del proceso al SGC de la DTCF con alcance al CTAP.

El desarrollo de este enfoque constituye un aporte fundamental para la posterior implantación del SGC en la organización objeto de estudio y lograr el objetivo fundamental de la presente investigación, por lo que en este capítulo se aplica el procedimiento a seguir mencionado anteriormente en el Capítulo II.

Es necesario aclarar que este procedimiento no es prescriptivo, pues algunos pasos pueden llevarse a cabo simultáneamente. Se ha decidido tomar un orden diferente en algunos casos que se explicarán en cada momento.

3.1. Identificación de los procesos de la organización

Los procesos existen dentro de la organización y para lograr una actualización del sistema de calidad deben estar bien identificados, paso que es indispensable para gestionarlos de la manera más apropiada. No existe un catálogo o lista de procesos que deban estar presentes en una organización, sino que se deben identificar los que pertenecen a esta.

La presente etapa es muy importante pues los trabajadores transitarán a un pensamiento basado en el riesgo de cada uno de los procesos de la organización, lo que provoca un gran cambio en la gestión de estos, pues conlleva a tomar medidas preventivas para reducirlos y así mejorar la calidad de cada uno de los procesos, por lo que es evidente la necesidad de trabajar en equipo.

3.1.1. Definición del propósito, políticas y objetivos de la organización

Antes de la definición de los procesos basados en un pensamiento de riesgo se debe tener en cuenta el propósito, las políticas y objetivos de la organización, ya que la planificación estratégica es la base para la proyección de la organización hacia el cumplimiento de sus metas y aportes a la economía nacional, para su ubicación en el mercado, en este caso nacional, indisolublemente ligado a identificar las necesidades del cliente y los requerimientos de todas las partes interesadas.

La primera etapa del procedimiento comienza con la planeación estratégica de la organización. La presente investigación consiste en desarrollar la propuesta para la implantación de la gestión enfocada en procesos con un pensamiento de riesgo en función de la planeación estratégica que

rige el negocio de la organización objeto de estudio. En la actualidad DTCF se rige por su misión, visión y política de calidad que han sido establecidos teniendo en cuenta las de ETECSA.

Los objetivos de trabajo expresan no solamente el presente, sino el futuro deseado para la organización y las acciones necesarias para alcanzar la visión proyectada. En el caso de los objetivos de trabajo, la DTCF declara sus propios objetivos, pero en función de los emitidos por ETECSA y actualmente no se toman en cuenta sus riesgos, de acuerdo a sus características específicas.

3.1.2. Determinación de los procesos de la organización, así como los riesgos asociados a dichos procesos

No todos los procesos de una organización tienen la misma influencia en la satisfacción de los clientes, en los costes, en la estrategia, en la imagen corporativa, en la satisfacción del personal, es conveniente clasificar los procesos, teniendo en consideración su impacto en estos ámbitos para un mejor entendimiento de cómo se realiza el trabajo se divide en sub-epígrafes cada una de estas actividades que se encuentran en esta etapa.

Formación del equipo de trabajo

Toda investigación debe poseer un momento donde el autor recurra a un grupo de personas declaradas como expertos. Estos le posibilitan al investigador adecuar las herramientas utilizadas.

Para la selección de los expertos se debe determinar la cantidad y luego la relación de los candidatos de acuerdo a los criterios de competencia, creatividad, disposición a participar, experiencia científica y profesional en el tema, capacidad de análisis, pensamiento lógico y espíritu de trabajo en equipo.

Luego de realizado el cálculo se obtienen que son necesario 9 expertos (ver Anexo No.8), se aplica el cuestionario que aparece en el Anexo No.9 y se determina el coeficiente de competencia (ver Anexo No.10). Los expertos localizados y su coeficiente de competencia aparecen en el Anexo No.11.

Identificación de los procesos de la organización.

A continuación, se muestran los procesos identificados, así como las áreas y el representante.

Tabla 3.1: Matriz de procesos.

Áreas	Nombre del proceso	Representante por proceso
Comercial y Mercadotecnia.	CV. VENTAS	Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia.
	FC. FACTURACIÓN, COBROS Y PAGOS	

	PA. POSVENTA Y ASISTENCIA AL USUARIO	
Operaciones y desarrollo de la Red.	OR. OPERACIONES DE LA RED	Jefe de Departamento de Operaciones y desarrollo de la Red.
Logística. Tecnología de la Información.	LG. LOGÍSTICA	Jefe de Grupo de Logística.
	TI. TECN. DE LA INFORMACION	Jefe de Departamento TI.
Capital Humano.	CH. CAPITAL HUMANO	Jefe de Departamento de Capital Humano.
Calidad.	SC. SISTEMA DE CALIDAD	Especialista de Calidad.
Dirección.	PL. PLANEAMIENTO OPERATIVO	Director Territorial.

Nota: Elaboración propia.

Clasificación de los procesos de la organización

Con la identificación de los procesos en la organización, el siguiente paso es clasificarlos. La norma establece su clasificación en procesos de planificación, procesos de gestión de recursos, procesos de realización del producto y procesos de medición, análisis y mejora; pero en una sesión de grupo con los expertos se propuso seguir con la clasificación dictada por ETECSA, el que los clasifica en: procesos estratégicos, procesos claves y procesos de apoyo. Su interpretación se indica a continuación:

- **Procesos estratégicos:** Son aquellos procesos que están vinculados al ámbito de las responsabilidades de la dirección y, principalmente, al largo plazo. Se refieren fundamentalmente a procesos de planificación y otros que se consideren ligados a factores clave o estratégicos, ya que constituye un principio que sin procesos estratégicos no pueden existir los claves.
- **Procesos claves:** Son aquellos procesos ligados directamente con la realización del producto y/o la prestación del servicio.
- **Procesos de apoyo:** Son aquellos procesos que dan soporte a los procesos operativos.

Se suelen referir a procesos relacionados con recursos y mediciones.

En esta sesión de trabajo a todos los expertos se les hizo entrega de un formulario (**Anexo No.12**), donde deben expresar la clasificación que a su entender corresponda en cada proceso.

Para establecer un consenso entre el criterio de los expertos, se procede a la utilización de la

técnica **Selección Ponderada**, que es una herramienta utilizada para la toma de decisión en base a factores cualitativos o a múltiples factores no homogéneos que intervienen en un suceso.

Identificación de los procesos necesarios para producir los resultados previstos.

Se convoca a una sesión de trabajo en grupo con la misma cantidad de expertos que en las sesiones anteriores, con el objetivo de identificar los procesos necesarios para producir los resultados previstos. En el **Anexo No.13** se diseña un modelo de respuesta que consiste en el listado de los procesos de la organización y las categorías en las que se deben evaluar los procesos. En cada categoría hay una escala donde 1 significa que el proceso tiene poco impacto y una calificación de 5 que significa todo lo contrario.

Las categorías son:

- **Impacto en el cliente:** ¿Qué impacto tiene este proceso en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes?
- **Impacto en la empresa:** ¿Qué importancia tiene este proceso para el cumplimiento de las estrategias y objetivos claves de la organización?
- **Impacto sobre los recursos:** ¿Qué impacto tiene este proceso sobre los recursos de la organización?, ¿existen muchos recursos y/o capital invertidos en el proceso?
- **Impacto en las personas:** ¿Qué impacto tiene este proceso sobre las personas de la organización?

Luego de tener los resultados de cada uno de los miembros del equipo de trabajo se aplica el método Delphi para el procesamiento de los datos, a través del software SPSS V.22. Se utiliza la prueba no paramétrica W de Kendall para probar el consenso entre los expertos. Los resultados se muestran en el **Anexo No.14**.

A partir de los valores calculados que ofrece el software se evidencia que la significación asintótica es de 0.000, valor inferior a 0.05 (nivel de significación estadística), por lo que existe comunidad de preferencia entre los expertos con un coeficiente W. de Kendall de 0.844, lo que se considera adecuado.

Se puede decir entonces que los procesos necesarios para producir los resultados previstos son:

CV. Ventas

OR. Operaciones de la red

FC. Facturación, cobros y pagos

PA. Posventa y asistencia al usuario

LG. Logística

TI. Tecnología de la información

CH. Capital humano

SC. Sistema de calidad

PL. Planeamiento operativo

3.1.3. Determinación de la secuencia e interacción de los procesos

Después de conocer los procesos que deben configurar el sistema de gestión, se hace necesario determinar la secuencia e interacción de estos para colocarlos ordenadamente en el mapa de procesos, herramienta utilizada en estos casos. Se realizan entrevistas a los trabajadores de más experiencia con el objetivo de establecer los procesos que eran clientes de otros y cuáles proveedores. En el **Anexo No.15** se puede ver el mapa de procesos de la DTGF.

Determinación de los riesgos relevantes para la organización

En la **tabla 3.2** se muestran los principales riesgos, los factores que los originan y las consecuencias que traen consigo:

Tabla 3.2: Principales riesgos, causas y consecuencias

Descripción del Riesgo	Factores condicionantes (causas y condiciones)	Consecuencia del riesgo
Ocurrencia de accidentes de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Violaciones en las normas técnicas de seguridad y salud del trabajo. • No utilización de los medios de protección individual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la empresa • Prestación de los servicios • Costo social.
Incumplimiento de la legislación laboral.	Problemas de organización y control.	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la empresa • Prestación de los servicios
Insatisfacción de usuarios sobre servicios prestados.	<ul style="list-style-type: none"> • Maltrato. • Información no fiable. • Demoras en el proceso de respuesta 	Imagen de la Empresa
Pérdida de los valores y principios éticos en los cuadros, funcionarios, y demás trabajadores.	Perdida de los principios morales.	Imagen de la Empresa

Pérdidas económicas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios de personal a otros locales. • Falta de control y organización en el área por el personal encargado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la empresa • Control Interno
Fallo, Congestión e interrupciones en la red informática	Capacitación del personal.	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la Empresa • Prestación de los servicios • Calidad del Servicio
Fraude en las Operaciones Comerciales.	Problemas de organización y control.	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la Empresa • Prestación de los servicios • Calidad del Servicio
Rotura de los medios de transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Carencias de piezas de repuesto. • Antigüedad del parque automotor. • Violación del plan de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la Empresa • Prestación de los servicios
Incremento del consumo de energía eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> • Derroche de energía eléctrica. • Poco seguimiento sistemático del consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la Empresa
Envío de información no fiable en relación al consumo de los grupos electrógeno.	<ul style="list-style-type: none"> • No conciliación de ETECSA con la Empresa Eléctrica. • Envío de información tardía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la Empresa • Control Interno
Uso inadecuado del Transporte.	<ul style="list-style-type: none"> • No control del combustible consumido y kilómetros recorridos. • No control del horario de parqueo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la Empresa • Control Interno
Afectaciones a la infraestructura de la red de telecomunicaciones por causa de hechos vandálicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Vandalismo • Hechos de corrupción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía empresa • Prestación servicios
Afectación de la infraestructura de la red por eventos no previstos.	<ul style="list-style-type: none"> • Eventos Climatológico. • Daños a la Planta Exterior. • Ocurrencia de incendios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía empresa • Prestación servicios

Violaciones en las normas técnicas para la instalación y mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • No capacitación del personal. • No accesibilidad de las normas técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía Empresa • Calidad de los servicios
Incumplimientos de los planes de mantenimiento preventivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de recursos materiales. • No disponibilidad de los medios de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía Empresa • Calidad de los servicios
Carencia y calidad recursos materiales para operación del CTLC	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiente contratación con el proveedor. • Deficiente gestión por el Dpto. de Logística. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía empresa • Calidad de los servicios
Pérdida, desvío o modificación de información sensible para la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de control y organización en el área por el personal encargado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control Interno

Nota: Elaboración propia.

Determinación de las actividades dentro del proceso: Flujogramas

Para determinar la secuencia de actividades dentro de los procesos se decide utilizar, además de una adecuada descripción de las actividades, el flujograma, ya que permite una información visual clara de cómo funciona el proceso y facilitan la interpretación de las actividades en su conjunto.

Para obtener la información de los flujogramas se utilizan técnicas como entrevistas a trabajadores de las áreas, especialmente a los de mayor experiencia, además de sesiones en grupo con trabajadores y la observación directa, todo esto con el fin de ir enlazando cada una de las actividades de los procesos que fueron identificados al inicio.

De forma previa a la aplicación del método escogido para la organización por procesos de los Centros de Telecomunicaciones, es necesario realizar un análisis de despliegue de procesos debido a las razones siguientes:

- En la DTCF se ejecutan una gran cantidad de procesos, pero no todos son aplicables a la base operativa, por lo que se hace necesario diferenciar aquellos procesos que tiene aplicación en el CTAP de los que se ejecutan a nivel de DTCF.
- El objeto del presente trabajo es la organización de aquellos procesos que se ejecutan en el CTAP de forma autónoma y que constituyen su núcleo operativo.
- El despliegue permite la selección adecuada de aquellos procesos o actividades más importantes para comenzar el proyecto de organización.

En la tabla siguiente se muestra una selección de aquellos procesos que son desplegados hasta nivel del CTAP.

Tabla 3.3: Procesos a nivel del CTAP.

Clasificación	Nivel 0	Propietario	Nivel de CTL	
Procesos clave	CV. VENTAS	Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia	CV 2.1	Comercialización del servicio de Telefonía Básica Fija al sector Estatal.
			CV 2.2	Distribución de líneas de Telefonía Básica Fija a comercializar para el sector Residencial MN.
			CV 2.3	Comercialización del Servicio de Telefonía Básica Fija al sector Residencial MN.
			CV 2.4	Comercialización del Servicio de Telefonía Móvil Prepago al sector Masivo en MLC
			CV 2.5	Comercialización de equipos terminales y accesorios de telecomunicaciones en MLC al sector Masivo
			CV 2.6	Comercialización de equipos terminales de telecomunicaciones en MN al sector residencial
			CV 2.7	Comercialización e instalación de servicios de Telefonía Fija Alternativa.
			CV 2.8	Recarga de tarjetas prepagadas de telefonía propia en MN y GSM en MLC
			CV 2.7	Comercialización e instalación de servicios de Telefonía Fija Alternativa.
			CV 2.8	Recarga de tarjetas prepagadas de telefonía propia en MN y GSM en MLC.

			CV 2.9	Gestión del Agente de Telecomunicaciones
			CV 2.10	Comercialización de servicios de acceso a Internet
Procesos clave	OR. OPERACIONES DE LA RED	Jefe de Departamento de Operaciones y desarrollo de la Red	OR 2.1	Mantenimiento preventivo a la Planta Interior
			OR 2.2	Mantenimiento correctivo a la Planta Interior
			OR 2.3	Mantenimiento correctivo a la Planta Exterior
			OR 2.4	Mantenimiento preventivo a la planta Exterior
			OR 2.5	Mantenimiento correctivo a las Estaciones Públicas
			OR 2.6	Instalación y provisión de servicios de Telefonía Pública
	FC. FACTURACIÓN, COBROS Y PAGOS	Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia	FC 6.4	Conciliación de cuentas por cobrar
			FC 7.1	Control y manejo de efectivo
			FC 6.4	Conciliación de cuentas por cobrar
			FC 7.1	Control y manejo de efectivo
			FC 6.4	Conciliación de cuentas por cobrar
	PA. POSVENTA Y ASISTENCIA AL USUARIO	Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia	PA 1.1	Comercialización de servicios suplementarios y de valor añadido.
			PA 1.2	Ejecución de movimientos comerciales del servicio de Telefonía Básica Fija
			PA 1.3	Cambio de titularidad del servicio de Telefonía Básica Fija para el sector Residencial MN
			PA 1.4	Ejecución de traslados del servicio de Telefonía Básica Fija

			PA 2.1	Tratamiento a quejas y reclamos del usuario
Procesos de Soporte	LG. LOGÍSTICA	Jefe de Grupo de Logística	LG 5.1	Recepción y almacenamiento de Recursos Materiales en el Centro de Telecomunicaciones
			LG 5.2	Utilización de recursos materiales en el Centro de Telecomunicaciones
			LG 6.1	Tramitación de recursos materiales de la logística inversa
	TI. TECN. DE LA INFORMACION	Jefe de Departamento TI	TI 5.1	Procedimiento para la asistencia y el soporte a las tecnologías de la información.
			TI 5.2	Mantenimiento correctivo a equipamiento de tecnologías de la información.
			TI 5.3	Mantenimiento preventivo a equipamiento de tecnologías de la información.
	CH. CAPITAL HUMANO	Jefe de Departamento de Capital Humano	CH 4.1	Selección e Integración del Capital Humano a la organización
			CH 5.1	Desarrollo del Capital Humano
			CH 5.2	Evaluación del Desempeño del Capital Humano
	Procesos Estratégicos	SC. SISTEMA DE CALIDAD	Especialista de Calidad	SC. 1.1
SC 2.1				Control y tratamiento del Servicio No Conforme
SC 2.2				Medición de la satisfacción del usuario

			SC 3.1	Realización de auditorías internas de calidad
			SC 3.2	Gestión de acciones correctivas y preventivas
			SC 3.3	Revisión por la dirección
	PL. PLANEAMIENTO OPERATIVO	Director Territorial	PL 1.1	Despliegue Operativo de la Planificación
			PL 1.2	Gestión de la Prevención y el Control Interno
			PL 1.3	Despliegue de la Planificación Material
			PL 2.1	Control de gestión del Centro de Telecomunicaciones

Nota: Elaboración propia.

Como se puede apreciar **tabla 3.3** en el CTAP se ejecutan una gran cantidad de procesos y subprocesos por lo que no es posible desarrollar el objetivo del procedimiento en todos al mismo tiempo, por tanto, se realiza una selección de las actividades en las que se va a trabajar. En la tabla siguiente se muestra las actividades seleccionadas para la organización por procesos en los CTAP.

Tabla 3.4: Operaciones seleccionadas.

Nivel 0	Propietario	Nivel de CTL	
CV. VENTAS	Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia	CV 2.1	Comercialización del servicio de Telefonía Básica Fija al sector Estatal
		CV 2.2	Distribución de líneas de Telefonía Básica Fija a comercializar para el sector Residencial MN.
		CV 2.3	Comercialización del Servicio de Telefonía Básica Fija al sector Residencial MN.
		CV 2.4	Comercialización del Servicio de Telefonía Móvil Prepago al sector Masivo en MLC.

		CV 2.5	Comercialización de equipos terminales y accesorios de telecomunicaciones en MLC al sector Masivo.
		CV 2.6	Comercialización de equipos terminales de telecomunicaciones en MLC al sector residencial.
		CV 2.7	Comercialización e instalación de servicios de Telefonía Fija Alternativa.
		CV 2.8	Recarga de tarjetas repagadas de telefonía propia en MN y GSM en MLC.
		CV 2.9	Gestión del Agente de Telecomunicaciones
		CV 2.10	Comercialización de los servicios de acceso a Internet

Nota: Elaboración propia.

Se selecciona el Proceso de Ventas con sus dos subprocesos asociados por las razones siguientes:

- El proceso de ventas es uno de los más importantes que se realizan debido a que impacta directamente a los clientes de nuestros servicios.
- Es el proceso menos estudiado de los que se realizan en los Centros de Telecomunicaciones y el que más deficiencias presenta en cuanto a organización y enfoque.
- Se incluyen las actividades que más inciden en las deficiencias descritas en el diagnóstico realizado en el Capítulo II.
- Es de interés para la dirección de la organización comenzar el despliegue de la
- organización por procesos en las actividades comerciales.
- Por método Delphi que es el proceso de mayor relevancia según resultados arrojados por los expertos.

El proceso CV. Ventas se compone por los flujogramas siguientes: ver **anexos del 16 al 28**.

Determinación de las relaciones-proveedor: Mapa SIPOC

El mapeo de procesos posibilita la identificación e interrelación de los procesos claves de la organización, en este nivel la estructura es macro. De modo que para completar la idea de la secuencia a nivel de procesos se recurre al mapa SIPOC, herramienta muy conocida como una de las mejores prácticas, que identifica las relaciones cliente-proveedor de las actividades que

conforman los procesos. Consecuentemente permite la identificación de proveedores, entradas, las actividades, las salidas y los requerimientos de estas últimas.

Para la construcción de estos mapas es de gran apoyo el trabajo en grupo para la realización de tormentas de ideas. Además de la revisión de documentos como procedimientos e indicaciones de la dirección territorial.

Determinación de los riesgos asociados al proceso de ventas, así como las consecuencias que afectan a la calidad del servicio.

Tabla 3.5: Riesgos y sus consecuencias en el proceso de ventas.

RIESGO	Variables de Salida
Demoras en el envío de la <i>Carta de Solicitud</i> de la empresa a la Oficina de Empresas para su trámite.	Demora promedio en la instalación del servicio
Errores al calcular la reserva y la capacidad disponible.	Demora promedio en la instalación del servicio.
Errores al calcular la cantidad de líneas a comercializar (no se identifica la deuda comercial).	Demora promedio en la instalación del servicio.
No se verifica correctamente la oferta comercial en el terreno.	Demora promedio en la instalación del servicio.
Errores en las direcciones del <i>Listado de Beneficiarios</i> del servicio.	Demora promedio en la instalación del servicio.
Errores en los datos personales del cliente en el momento de la contratación.	Cantidad de No Conformidades detectadas.
Demoras en la asignación de facilidades del servicio de Telefonía Básica.	Demora promedio en la instalación del servicio.
Existencia de errores, tachaduras y falta de información en los <i>Reportes Diarios de Labor</i> .	Cantidad de No Conformidades detectadas.
Errores en la captación de los datos del cliente en el momento de la venta de un servicio de Telefonía Móvil.	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de transacciones erróneas. • Incremento de Quejas.
Activación incorrecta del servicio de telefonía móvil.	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de transacciones erróneas. • Incremento de Quejas.
Contratos del servicio de Telefonía Móvil que le falta la firma del cliente y otra información relevante.	Cantidad de No Conformidades detectadas.
Vulnerabilidades de los sistemas y aplicaciones comerciales (nauta, SIGC) que propician la realización de fraude.	Cantidad de No Conformidades detectadas.
Incongruencias entre la información del <i>Sistema SIG</i> y el <i>Sistema SAP de Ventas</i>	Cantidad de No Conformidades detectadas.

Deficiencias entre las cantidades de productos (tarjetas y equipos) reflejadas en el <i>Sistema SAP</i> y las <i>Tarjetas de Estiba</i> del almacén del punto de venta.	Cantidad de No Conformidades detectadas.
Errores en la confección del <i>IPV</i> (errores, tachaduras, etc.)	Cantidad de No Conformidades detectadas.
Existencia en los almacenes de los puntos de venta productos, accesorios y tarjetas de lento movimiento.	Nivel de Inventario en almacén.
La funcionalidad y/o estética del equipo o accesorio para la venta está afectada en el momento de la venta.	Cantidad de devoluciones.
Venta de un equipo o accesorio a un cliente estatal que no tiene contrato firmado con la ETECSA.	Cantidad de No Conformidades detectadas.
Fallos en el funcionamiento del <i>Sistema SAP</i> de ventas en el momento de la transacción con el cliente.	Tiempo de espera en cola de los clientes.
Errores en la introducción el número del cliente en el momento de realizar la recarga del servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de transacciones erróneas. • Incremento de Quejas.
Deficiencias con la contratación del Agente de Telecomunicaciones e incumplimiento del procedimiento comercial que regular el proceso de distribución, activación y venta de tarjetas.	Cantidad de No Conformidades detectadas.
Demoras en la atención al Agente de Telecomunicaciones en el momento de la transacción.	Tiempo de espera en cola de los clientes.
Existencia de irregularidades con las facturas de los Agentes de Telecomunicaciones (falta de firmas, enmiendas).	Cantidad de No Conformidades detectadas.
Irregularidades en la definición de la contraseña del servicio Nauta por parte de la EPV facilitada por solicitud del cliente.	Incremento de los casos de fraude.
Desconocimiento por parte de la EPV sobre como configurar el teléfono móvil del cliente en el servicio nauta.	Tiempo de espera en cola de los clientes.
Ocurrencia de daño del equipamiento por parte del cliente durante la utilización de las posiciones de internet.	Cantidad de hechos extraordinarios.

Definición de la documentación del proceso.

Con respecto al enfoque de riesgos no existe ningún tipo de documentación referente. El objetivo inicial de documentar los procesos basados en riesgo está dado por la necesidad de facilitar una operación coherente y estable de los mismos como lo dicta la norma NC ISO 9001:2015, además de establecer una información concreta y actualizada de sus características fundamentales y sus riesgos.

El equipo de trabajo decide utilizar como herramienta la ficha de procesos, que además de ser una de las prácticas más utilizadas, contiene la información resumida de cada uno de los procesos caracterizándolos de manera concreta.

La información a incluir en la ficha de procesos es decisión de cada organización, en este caso el equipo de trabajo decide la información que se incluye en la ficha a través del trabajo en grupo. Influyen en esta decisión las características del proceso de manera general incluyendo sus riesgos y la información que la empresa necesita de cada uno de sus subprocesos. La información a incluir en la ficha de procesos es la siguiente:

- **Portada:** Debe identificar el logotipo, Ministerio de Comunicaciones, ETECSA, División Territorial, se identifica el SG, nombre y código del manual, la ciudad, mes y año de aprobación.
- **Nombre del proceso:** Se debe indicar de forma clara y resumida el nombre del proceso, que identifique las actividades que se describen.
- **Responsable del proceso:** Se identifica el responsable del proceso, reflejándose el nombre del cargo.
- **Misión:** Se debe describir el propósito fundamental del proceso (misión) o sea: qué se persigue con el mismo.
- **Alcance**
- **Límites del proceso:** Se definen las actividades y las áreas que abarca y se deberán abordar los riesgos que afectan su cumplimiento y mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.
- **Recursos necesarios:** Señalar los recursos humanos, materiales y financieros requeridos para la adecuada operación del proceso.
- **Documentos asociados al proceso:** Se debe indicar los documentos internos que aseguran la planificación, operación y control de las actividades del proceso y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos y lograr la mejora; así como los documentos legales y reglamentarios que se les aplica al mismo.

- **Interrelación con otros procesos:** Se debe describir las interrelaciones que tiene este proceso con otros procesos del sistema de gestión del complejo. Puede hacerse de forma descriptiva o a través de una matriz donde se muestre los vínculos entre los procesos.

Descripción del proceso:

- Indicar de forma descriptiva las actividades fundamentales del proceso abordando los riesgos y oportunidades,
- Describir mediante diagrama de flujo en orden cronológico las actividades que se realizan en el proceso (planificación, ejecución, control y mejora). Emplear las simbologías indicadas en el Microsoft Visio.
- Describir en una tabla los elementos de entrada y los elementos de salida del proceso, los clientes y proveedores.

Seguimiento y medición del proceso:

- Se deben describir las actividades de seguimiento y control del proceso que se deben efectuar y determinar qué necesita seguimiento y medición; métodos necesarios y cuándo se debe llevar a cabo el seguimiento y la medición o analizar y evaluar los resultados.
- Debe contener los indicadores fundamentales para medir la eficacia del proceso y los criterios de medida (formula o método) para calcular cada indicador.
- Los criterios para determinar si el proceso es eficaz o no es eficaz, y las acciones de mejoras propuestas, de ser necesarias para el mejoramiento del proceso.
- Determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción para corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados y mejorar el desempeño logrando así la eficacia del sistema de gestión de la calidad.
- **Registros:** Se hará referencia a los registros del proceso. Los registros ya descritos en manuales, procedimientos e instrucciones, no se relacionarán en la ficha de proceso.
- **Anexos:** Se relacionarán los anexos que se consideren necesarios para lograr una descripción completa del proceso. Ejemplos: diagrama de flujos, esquemas, mapa de procesos, tablas, gráficos, fotos, etc.

El contenido de cada uno de los elementos definidos para las fichas se determina mediante el trabajo con el equipo de expertos, la entrevista a los trabajadores y la revisión de documentos normativos. El resultado de la ficha de proceso aparece en el **Anexo No.26**.

En el caso de los indicadores, se decide diseñar algunos que permitan medir la eficacia y eficiencia de dicho proceso. Para ello el equipo de trabajo utiliza la metodología de indicadores propuesta por Beltrán (2000) donde los expertos reflexionan y proponen indicadores. Apoyaron en estos resultados, el responsable del proceso y el mapa SIPOC anteriormente elaborado donde

se incluyen las salidas y los requerimientos para asociar medidores de eficiencia y eficacia para cada salida.

3.2. Planificación de los procesos y las acciones necesarias para abordar los riesgos y oportunidades en el sistema de calidad

3.2.1 Definición de los requisitos de seguimiento y medición

El objetivo fundamental de esta etapa es asegurar la identificación de los criterios de seguimiento y medición para el control y el desempeño del proceso. Ya en el paso anterior quedan identificados los indicadores de eficiencia y eficacia del proceso, por lo que se hace necesaria la utilización de herramientas que permitan su gestión y control.

Planes de control (PC)

Los PC establecen acciones correctivas ante cualquier desviación de los requisitos, así como de las formas que se utilizan para evaluar la conformidad con los requerimientos. Entre los métodos más utilizados para elaborar los planes de medidas se menciona la herramienta de las 5 W y 2 H, el que consiste en diseñar planes de mejora y planes de control, la misma a partir de la respuesta a 7 interrogantes, permite organizar el trabajo a realizar luego de una evaluación del proceso. Posibilita a los responsables del proceso contar con una herramienta sencilla para el control de los mismos.

Para la elaboración de estos planes, el equipo de trabajo se dedica a buscar información para las siguientes categorías del plan:

- ¿Qué?
- ¿Por Qué?
- ¿Dónde?
- ¿Quién?
- ¿Cuándo?
- ¿Cómo?
- ¿Cuánto?

En la siguiente tabla se muestra el resumen de la técnica de 5 W y 2 H.

Tabla 3.6: Resumen de la técnica de 5 W y 2 H.

Criterios		Preguntas	Acciones
Asunto	¿Qué?	¿Qué se hace?	Eliminar tareas innecesarias
Propósito	¿Por Qué?	¿Por Qué esta actividad es necesaria? ¿Cuál es su propósito?	
Lugar	¿Dónde?	¿Dónde se hace?	Cambiar la secuencia o combinación
Persona	¿Quién?	¿Quién la realiza?	
Secuencia	¿Cuándo?	¿Cuándo es el mejor momento de hacerlo?	
Método	¿Cómo?	¿Cómo se hace? ¿Es este el mejor método? ¿Hay otro método de hacerlo?	Simplificar la tarea
Costo	¿Cuánto?	¿Cuánto cuesta hacerlo ahora? ¿Cuánto será el costo después de la mejora?	Seleccionar un método mejorado

Nota: (Covas, 2009)

En el desarrollo de este plan se requiere la participación de todos los trabajadores implicados en cada una de las actividades. Posteriormente la aprobación por el equipo de trabajo.

Finalmente, el plan de control queda conformado como se muestra en el **Anexo No.27** mientras que en el **Anexo No.28** se muestra la Matriz de despliegue de riesgos del proceso ventas.

En la **tabla 3.7** se puede apreciar el plan elaborado para abordar los riesgos en los diferentes procesos de la empresa, a continuación, se muestran las medidas para evitar los riesgos en el proceso de ventas de la organización.

Tabla 3.7: Riesgos en el proceso ventas y medidas a tomar para evitarlos.

Actividad o Área	Riegos	Posibles Manifestaciones Negativas	Medidas Aplicar
Comercial	-Descontrol en las Operaciones Comerciales.	Cambio de Nombre en los servicios telefónico, sin documentos requeridos según Resolución # 176.	Controlar si se procede correctamente con los cambios de nombre, atendiendo a: -Salida definitiva del País. - Fallecimiento. -Cesión de Titularidad. -Presunción de muerte.

		Alteración de los precios de los productos y tarjetas para la venta.	Hacer Control sorpresivo, revisando que el precio que se encuentra en la porta precio se relacione con lo indicado en el Nomenclador.
		Descuadre en las Operaciones de Caja.	Comprobar mediante Arqueos Sorpresivos el efectivo en Caja.
			Controlar que se realice el análisis de las diferencias con Trasval y se aplique la medida procedente

		(responsabilidad material- medida disciplinaria).
	Descontrol sobre Tarjetas Prepagadas Activas.	Chequear si existe control en la seguridad y entrega, así como la utilización de los modelos establecidos en las operaciones.
	Procedimiento inadecuado ante la solicitud de continuidad del servicio a los clientes amparados bajo la resolución 82.	Controlar y verificar los documentos que dan origen al movimiento.
	Aplicación Inadecuada de Costo de Instalación en los Movimientos Comerciales.	Verificación y Control de los documentos que dan origen al movimiento.
	Descontrol en los sistemas empleados en las Operaciones Comerciales	Procedimiento Inadecuado en la venta de Tarjetas a los Agentes.

Nota: Elaboración propia.

3.2.2. Definición de los recursos necesarios

Para la determinación de los recursos necesarios para la operación eficaz de los procesos, la empresa tiene el deber de programar qué se necesita para el correcto desarrollo de cada proceso. Esta identificación se debe realizar con la colaboración de los expertos que participan activamente en cada uno de los procesos, ellos tienen los conocimientos a utilizar para el empleo óptimo de los recursos teniendo en cuenta las características de cada producto/servicio, flujos tecnológicos y desarrollo de los procesos.

Estos recursos están asociados al capital humano, material, financiamiento, infraestructura, ambiente de trabajo e información. Es responsabilidad de la organización asignar y asegurar los recursos necesarios para garantizar la eficacia y eficiencia de los procesos. El diseño de este punto se incluye también en la ficha técnica del proceso de ventas por asignación de la entidad vista anteriormente.

3.2.3. Verificación del proceso con respecto a sus objetivos planificados.

Este paso del procedimiento queda perfeccionado una vez que la organización pueda medir el desempeño del proceso, evaluando cómo los indicadores de eficacia y eficiencia contribuyen al cumplimiento de los objetivos de trabajo que se traza la organización objeto de estudio, incluyendo de forma explícita los riesgos y sus consecuencias.

La meta de esta investigación es la mejora del proceso de CV, para a futura implementación del SGC en la DTCF con alcance al CTAP a través del desarrollo del enfoque de gestión con enfoque a procesos y a riesgos, según los requisitos de la norma NC ISO 9001:2015.

Para ello se recomienda:

- Publicar los resultados de la investigación en curso con todas las técnicas utilizadas en la investigación.
- Verificar hasta qué punto los indicadores elaborados en las fichas de procesos responden los objetivos declarados en la entidad.
- Realizar las mediciones del desempeño del proceso, el seguimiento y los controles como se planifica, para confirmar la eficacia y eficiencia del proceso y la necesidad de cualquier acción correctiva. A través del Ciclo PHVA como lo establece la norma NC ISO 9001:2015.
- Identificar las oportunidades de mejora basado en los datos de desempeño del proceso y elaborar la planificación del mejoramiento continuo del SGC.

3.3. Propuesta de plan de acción para la implantación de la gestión basada en procesos y riesgos según los requisitos de la norma NC ISO 9001:2015 en la DTCF con alcance al CTAP

Para adaptar la propuesta de implantación de la gestión basada en procesos y riesgos, elaborada en la presente investigación, es necesario la elaboración de un plan que permita su transferencia. Para la concepción de este plan se utiliza el formato 5W2H que provee de un enfoque flexible y altamente eficaz, considerando que posibilita un enfoque estructurado para los factores vitales. Los expertos deciden cómo incluir la propuesta elaborada en esta investigación dentro del proceso general de implantación, este es precisamente uno de los objetivos del plan. El segundo objetivo es definir las acciones que deben aplicar el diseño propuesto.

Todos los expertos y demás personal involucrado se reúnen para la elaboración del plan, el equipo revisa cuidadosamente el diseño, finalmente, se identifican cuáles son las acciones que se deben tomar. Además, se concilia con la dirección la disposición de los recursos necesarios y se aprueban también los términos de tiempos expuestos para su implementación.

3.4 Conclusiones parciales del capítulo

Al término de este capítulo se arriban a las siguientes conclusiones:

1. El desarrollo del enfoque de gestión basado en procesos y riesgos según los requisitos de la Norma NC ISO 9001:2015 a partir de la implementación del procedimiento contenido en la publicación ISO/TC 176/SC 2/N 544 R3 e ISO/TC 176/SC2 constituye un aporte invaluable a la futura implantación del sistema de gestión de la calidad.
2. Con la revisión de documentos, tormenta de ideas, y conocedores del proceso objeto de estudio, así como la validación por medio de un método de experto, se determinaron los procesos de la organización objeto de estudio y sus riesgos, los que se presentan en su correspondiente Mapa de Procesos. De igual forma se aplica el método Delphi con el fin de obtener el proceso más relevante para comenzar el estudio, de este resultó el proceso de CV. Ventas, perteneciente al proceso clave de la DTCF. Se describe las actividades en los flujogramas y la ficha del proceso de CV.
3. Ventas y sus riesgos. Se proponen un conjunto de indicadores, los que sirven de base para el control de las acciones relacionadas con el SGC. Se elabora el PC para el monitoreo y seguimiento del proceso objeto de estudio.

CONCLUSIONES GENERALES

1. La revisión bibliográfica se revisaron las conceptualizaciones sobre la gestión por procesos y ventajas del enfoque a proceso con un pensamiento de riesgo haciéndose descripción de los sistemas de gestión de la calidad y su evolución.
2. Se puede evidenciar que la empresa está en función de actualizar su sistema de gestión de la calidad según la norma vigente (NC ISO 9001: 2015), por lo que se hace necesario una revisión de cada uno de los procesos para aplicar el pensamiento basado en riesgo y contribuir a una mejora continua.
3. Queda elaborada una propuesta para la mejora del proceso ventas de la CTAP, acorde a las necesidades de los clientes teniendo en cuenta su actualización según la norma NC ISO 9001:2015 donde se considera como principal aporte el pensamiento basado en riesgo.

RECOMENDACIONES

1. Verificar cómo los indicadores de eficacia y eficiencia contribuye al cumplimiento de los objetivos de trabajo que se traza la organización objeto de estudio.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, P. (2002). *Enfoque por Procesos, un Principio de la Gestión de la Calidad visto desde la perspectiva de las normas ISO 9001:2000*.
http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publications/pub3042002_1_1.pdf
- Antuña López, L. M. y Llanes Día, Y. (2021). *Mejora del proceso ventas en la División Territorial ETECSA Cienfuegos con alcance al Centro de Telecomunicaciones Cumanayagua*. (Tesis de grado) Universidad de Cienfuegos.
- Amozarrain, M. (1999). *La gestión por procesos*. Mondragón Corporación Cooperativa.
- Becerra Hurtado, J. (2011). *Mejoras al Subproceso sacarificación del proceso de producción de glucosa enzimática en la empresa Glucosa Cienfuegos*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos.
- Beltrán Sanz, J., Carmona Calvo, M. A., Carrasco Pérez, R., Rivas Zapata, M. A., y Tejedor Panchón, F. (2000). *Guía para una Gestión Basada en Procesos*. Instituto Andaluz de Tecnología, Andalucía.
- Candela, J. (1996). *Indicadores para la Gestión Basada en la Calidad Total*.
- Causilla Collado, A. (2011). *Actualización del inventario de desechos peligrosos en la Empresa de Cereales Cienfuegos*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos.
- Cazañas Rivero, M. C. (2012). *Diseño e implantación del sistema de gestión de la calidad en el proceso de alojamiento en el hotel Gran Caribe "Villa Tortuga"*. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE)].
- Covas, D. (2009). *Diseño de un procedimiento para implantar el Modelo de Gestión Integrada de Capital Humano en empresas seleccionadas de la provincia de Cienfuegos*. (Tesis de Grado). [Universidad de Cienfuegos].
- Crosby, P. B. (1996). *Hablemos de calidad*. Total, Quality Management.
- Deming, W. E. (1982). *Quality, Productive and Competitive Position*. Universidad de Cambridge. (*American Journal of Industrial and Business Management*), 6(11), pp. 1-4
- Díaz Agüero, A. (2014). *Estudio de factores de riesgos laborales en la División Territorial de ETECSA Cienfuegos*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos.
- Fernández-Cao, L., López, Martínez, Ma. D. (2004). *La intervención Arteterapéutica y su metodología en el contexto profesión español*. (Tesis Doctoral). Universidad de Murcia.

Bibliografía

- Fuentes, P. (1996). Los Indicadores no Financieros en la Gestión de la Calidad Total del Área de Operaciones. (*Revista Española de Financiación y Contabilidad*), 25(89), pp. 937-960.
- García Jiménez, T. (2014). *INTERPRETACIÓN DE LA NORMA NC ISO 9001:2008*.
- Gómez Napier, L. y C. (1989). *Curso de Aseguramiento de la Calidad*.
- González, A. (2008). *Calidad Total*. CUJAE.
- González Meriño, R. (2002). *Sobre el estado del arte de Gestión de la Calidad*. Sociedad y Economía. Santiago.
- Gronroos, C. (1982). *Innovative Marketing Strategies and Organization Structures for Service Firm, in Emerging Perspective on Service Marketing*. American Marketing Association.
- Gronroos, C. (1994). *Marketing y Gestión de Servicios. Gestión de los Momentos de la Verdad y la Competencia en los Servicios*. Díaz de Santos.
- Gutierrez Pulido, H. (2007). *Control Estadístico de la Calidad y 6 sigma*. Félix Varela.
- Ishikawa, K. (1988). *¿Qué es el Control Total de la Calidad? La modalidad japonesa. (Revolucionaria)*. Ciencias Sociales.
- ISO 9000. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad - fundamentos y vocabulario*.
- ISO 9001. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos*.
- ISO/TC 176/SC 2/N544R3. (2008). *Orientación sobre el concepto y uso del "Enfoque basado en procesos" para los sistemas de gestión*. AENOR.
- Juran, J. M. (1993a). *Mejoramiento de la calidad de los servicios*. AENOR.
- Juran, J. M. (2000b). *Manual de Control de la Calidad*. México: Mc Graw-Hil.
- Juran, J. M. (2001c). *Manual de Calidad de Juran*.
- Juran, J. M., y Blanton Godfrey, A. (2000). *Juran's quality handbook*. Fifth Edition.
- León-Rameto, C. & et al. (2016) *Importancia de un sistema de gestión de la calidad en la Universidad de Ciencias Médica. (Archivo Médico Camagüey)*, 22(6), pp.1-3
- Lima Alva da Costa, Y. (2010). *Propuesta de mejora al proceso de Maceración en la Empresa Glucosa Cienfuegos*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos.
- Macías Padrón, E. (2011). *Diseño y aplicación de un Sistema de Pago por rendimiento en la Fábrica de Gomas, perteneciente a la UEB T-15, de la empresa de Servicios Técnicos del MINAZ*. (Tesis de Grado). [Universidad de Cienfuegos].

Bibliografía

- Martínez Curbelo, M. de los M. (2012). *Mejoras en el servicio de envíos de Mensajería DHL Express*. (Tesis de Grado). [Universidad de Cienfuegos].
- Martínez Hernández, T. (2014). *Mejora de la gestión de las mediciones en el proceso de Recepción, almacenamiento, manipulación y entrega de Gas Licuado del Petróleo, en la Unidad de Negocio Refinería de Cienfuegos*. (Tesis de Grado). [Universidad de Cienfuegos].
- Mateo, J. (2011). *Sistemas De Gestión De La Calidad– Un Camino Hacia La Satisfacción Del Cliente*.
- Menéndez-Cabeza, A., (2016). *Etapas evolutivas del desarrollo de la calidad*. (Tesis de Maestría de Dirección) Universidad de Cienfuegos.
- Miranda Hernández, C. (2012). *Diseño de un sistema integrado de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo en la empresa de plaguicidas Juan Luis Rodríguez Gómez*. (Tesis de Grado). [Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE)].
- Moreno, M. (2006). *La calidad. Un análisis histórico de las estrategias para alcanzarla*. <http://www.monografias.com/trabajos30/calidad/calidad.shtml>
- Najarro Machado, M. (2013). *Mejora al proceso de Recubrimientos Químicos para su incorporación al Sistema de Gestión de la Calidad según la NC – ISO 9001: 2008 en la empresa Oleohidráulica Cienfuegos*. (Tesis de Grado). [Universidad de Cienfuegos].
- Parasuraman, A., & Berry, L. (1993). *Calidad total en gestión de servicio*. Díaz Santos.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. (*Journal of Marketing*), 49, pp. 41-50. <http://www.aese.nccu.edu.tw>.
- Rodríguez Abrahante, J. B. (2015). *Mejora del proceso de Comercialización de los Servicios en el Complejo Hotelero ISLAZUL Cienfuegos*. (Tesis de Grado) [Universidad de Cienfuegos].
- Ruiz Olalla, C. (2001). *Gestión de la Calidad del Servicio a través de Indicadores Externos*. AECA.
- Valdaliso Lopez, L. (2011). *Propuesta para la implementación de la gestión basada según los requisitos de la norma ISO 9001:2008 en el Delfinario Cienfuegos perteneciente a la Empresa Extrahotelera Palmares*. (Tesis de Grado). Universidad de Cienfuegos.
- Villa Gonzales, E., & R., P. (2006). *Monografía Gestión por Procesos*.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo No.1: Definiciones de calidad.

Autor	Año	Concepto
Holbrook y Corfman	1985	Respuesta subjetiva de la gente a los objetos y, además, es un fenómeno altamente relativo que difiere entre distintas valoraciones.
Garvin	1987	Satisfacer aspiraciones. Grado en que un producto específico satisface. Depende de lo bien que el producto se ajuste a las preferencias del consumidor.
E.W. Deming	1988	Es el grado predecible de uniformidad y fiabilidad a un bajo costo y que se ajuste a las necesidades del mercado. La calidad no es otra cosa más que "una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua".
Kaoru Ishikawa	1988	Define a la calidad como: "Desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor".
Zeithaml	1988	La calidad del servicio percibido se define como: la valoración que hace el consumidor de la excelencia o superioridad del servicio.
Bolton y Drew	1991	Una forma de actitud, que resulta de la comparación de las expectativas con el desempeño.
Cronin y Taylor	1992	La calidad del servicio es lo que el cliente percibe del nivel de desempeño del servicio prestado.
Horovitz	1993	Nivel de excelencia que la empresa ha escogido alcanzar para satisfacer a su clientela clave.

Harrinton	1993	Medida de cómo el nivel de prestación cubre o alcanza las expectativas del cliente.
J.M. Juran	1993	Calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes, además calidad consiste en no tener deficiencias. La calidad es "la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente".
Philip Crosby	1996	La calidad es ajustarse a las especificaciones, desde una perspectiva ingenieril se define como el cumplimiento de normas y requerimientos precisos. Su lema es "Hacerlo bien, a la primera vez y conseguir cero defectos", confirmando que la calidad está basada en cuatro principios absolutos: cumplimiento de requisitos, sistema de prevención, su estándar de realización es cero defectos y su medida es el precio del incumplimiento.
NC/ISO9000:2015	2015	Es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

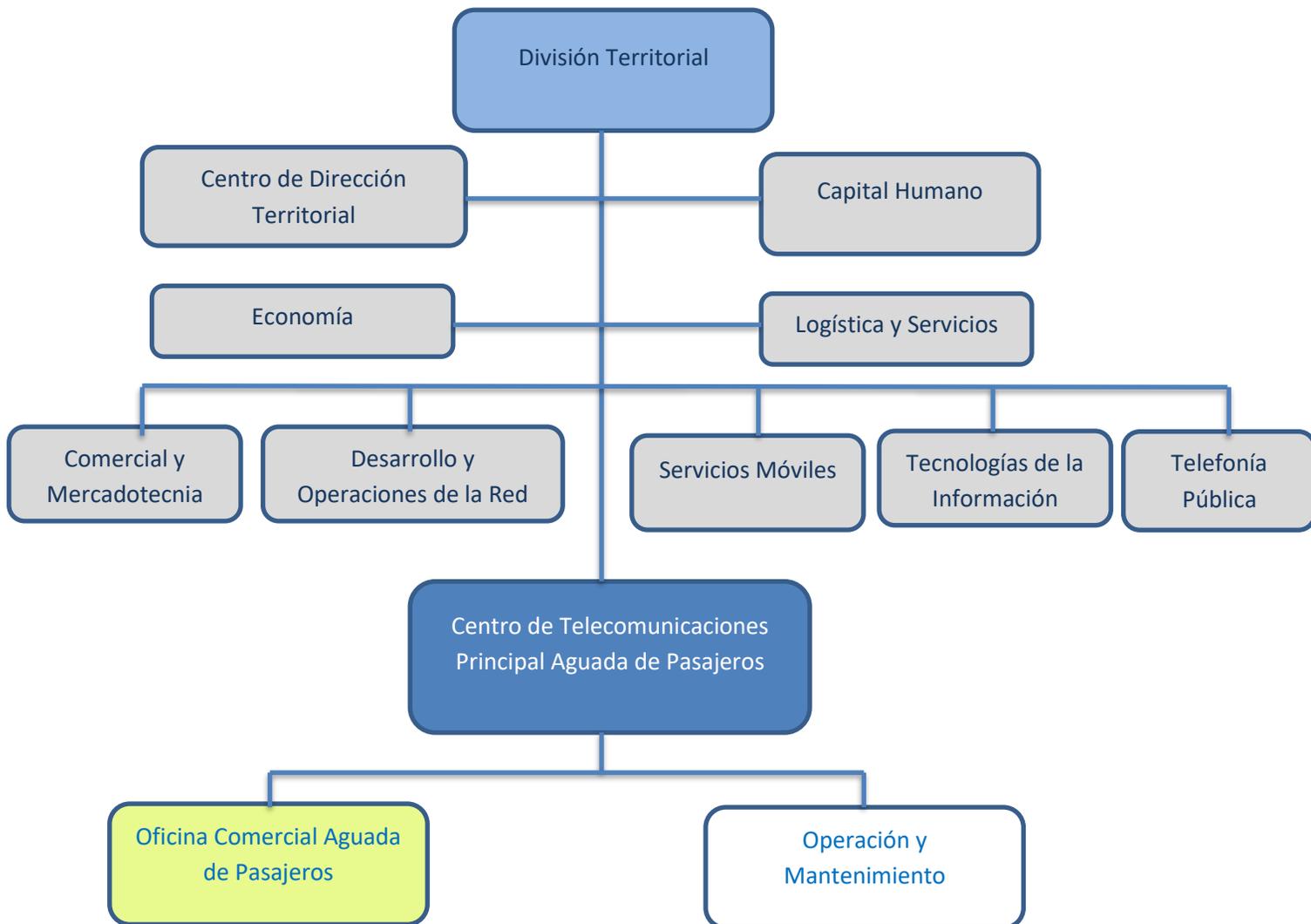
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.2: Conceptos de calidad del servicio.

Autor	Año	Concepto
Juran y Bingham	1974	“un trabajo realizado para otros.”
Quinn y Gagmon	1987	“todas aquellas actividades económicas en que la producción primaria no es un producto ni una obra constructiva”.
Zeithaml, Parasuraman y Berry	1988	“Calidad es la diferencia entre el servicio percibido por el cliente y lo que este espera de él”.
Horovitz	1990	“la calidad del servicio es total o inexistente, cuando un cliente valora la calidad del servicio no disocia sus componentes, juzgándolo como un todo. Lo que prevalece es la impresión del conjunto y no el éxito relativo de una u otra acción específica.”
Larrea	1991	“calidad de los servicios a la percepción que tiene un cliente acerca de la correspondencia entre el desempeño y las expectativas, relacionados con el conjunto de elementos secundarios, cuantitativos y cualitativos de un producto o servicio principal.”
Malcolm Peel	1993	“son todas aquellas actividades identificables, intangibles que son el objeto principal de una operación que se concibe para proporcionar la satisfacción de necesidades de los consumidores.”
Fernández Clúa	2002	“la capacidad de los procesos de servicios que incrementan su valor al desarrollar la servucción en equilibrio y con clima adecuado de forma competitiva para satisfacer necesidades, deseos y/o expectativas de los clientes sin efectos negativos para el Medio Ambiente y que contribuyen a la elevación de su nivel de vida”.

Nota: Elaboración propia.

Anexo No. 3: Organigrama de la estructura organizativa de la DTCF con alcance al CTAP.



Nota: ETECSA Cienfuegos.

Anexo No.4: Resultados de la lista de chequeo NC ISO 9001:2015.

Leyenda:

0%-50 %	<u>NO CONFORME:</u> No se aprecia evidencia de que existan un método o practicas relacionadas o no son concordantes con la NC ISO 9001
51 %-90 %	<u>PARCIALMENTE CONFORME:</u> La práctica actual aporta conformidad con la norma de referencia pero debe ser mejorada
91 %-100 %	<u>CONFORME:</u> La práctica es conforme en su totalidad con el requisito evaluado o solo requiere pequeños cambios

No	ELEMENTO DE CONTROL	CONFORMIDAD			%
		C	PC	NC	
APARTADO 4: CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
Comprensión de la organización y de su contexto					
1	¿Están identificadas las fuerzas internas o externas que afectan el desempeño del Centro de Telecomunicaciones?	1			
2	¿Se realiza a nivel de Centro de Telecomunicaciones algún análisis estratégico o alguna actividad de planeación estratégica a ese nivel?	1			
3	¿Se conoce con exactitud cuáles son las partes interesadas en el buen desempeño del Centro de Telecomunicaciones?	1			
4	¿Se conoce lo que necesitan estas partes interesadas? ¿Se controla el cumplimiento de las necesidades de las partes interesadas?	1			
SUBTOTALES		4	0	0	
Sistema de gestión de la calidad y sus procesos					
5	¿Están identificados y documentados los procesos para la prestación de los servicios en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
6	En caso de que estén identificados los procesos ¿Se corresponden estos con la realidad de lo que se hace en el Centro de Telecomunicaciones?		1		
7	¿Existen indicadores para medir el desempeño de todos los procesos del Centro de Telecomunicaciones?	1			

8	¿Existe la información disponible a nivel del Centro de Telecomunicaciones para garantizar la operación de los procesos?	1			
9	¿Existen métodos para la supervisión y control de la ejecución de los procesos y actividades en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
10	¿Se definen los riesgos que puedan afectar la ejecución de los procesos y se establecen acciones para su prevención?	1			
SUBTOTALES		5	1	0	
PUNTOS DEL APARTADO		9	1	0	90
APARTADO 5: LIDERAZGO					
Liderazgo y compromiso					
11	¿Los directivos en el Centro de Telecomunicaciones están conscientes de la importancia de la Gestión de la Calidad para los resultados de su trabajo?	1			
12	¿Los directivos del Centro de Telecomunicaciones apoyan realmente las acciones que se realizan para la mejora de sus procesos y servicios?	1			
13	¿Los directivos del Centro de Telecomunicaciones rinden cuentas sistemáticamente sobre los resultados de los procesos de su área de responsabilidad?	1			
14	¿Los directivos del Centro de Telecomunicaciones promueven un pensamiento basado en riesgos en sus áreas de responsabilidad?			1	
15	¿El Jefe de Centro de Telecomunicaciones apoya al resto de los directivos que están bajo su mando en sus responsabilidades ejecutivas?		1		
SUBTOTALES		3	1	1	
Enfoque al cliente					
16	¿Están definidos claramente los requisitos que deben cumplir los servicios que se prestan en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
17	¿Los directivos del Centro de Telecomunicaciones promueven y participan en acciones concretas para mejorar los servicios prestados a los usuarios?	1			
SUBTOTALES		2	0	0	

Política de Calidad					
18	¿Se establece una Política de Calidad? ¿Es conocida y asimilada esta política en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
19	¿Se comunica adecuadamente la Política de Calidad de ETECSA en el Centro de Telecomunicaciones?				
SUBTOTALES		2	0	0	
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización					
20	¿Se definen claramente las responsabilidades, los roles y las funciones para cada puesto de trabajo en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
21	¿Se definen explícitamente las autoridades para cada puesto de trabajo en el Centro de Telecomunicaciones?		1		
SUBTOTALES		1	1	0	
PUNTOS DEL APARTADO		8	2	1	72.73
APARTADO 6: PLANIFICACION					
Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
22	¿En la planificación del trabajo en el Centro de Telecomunicaciones se tienen en cuenta los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos y puedan afectar a los procesos?		1		
23	¿En la planificación del trabajo en el Centro de Telecomunicaciones se tienen en cuenta las oportunidades que pueden ser aprovechadas?		1		
24	¿Se planifican acciones para abordar los riesgos que se puedan presentar en el cumplimiento de los objetivos?			1	
25	¿Se planifican acciones para aprovechar las oportunidades que puedan presentarse?		1		
SUBTOTALES		0	3	1	
Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos					
26	¿Están identificados y documentados los Objetivos de Trabajo del Centro de Telecomunicaciones? ¿Son conocidos y aceptados por todos los trabajadores?	1			

27	¿Los objetivos del Centro de Telecomunicaciones se corresponden con los Objetivos de la División Territorial y la Política de Calidad de ETECSA?	1			
28	¿Se realiza una planificación adecuada para el logro de los Objetivos del Centro de Telecomunicaciones? ¿Se controla sistemáticamente el cumplimiento de esta planificación?	1			
SUBTOTALES		3	0	0	
Planificación de los cambios					
29	¿Se planifican adecuadamente los cambios que pueden afectar al Centro de Telecomunicaciones y a sus procesos con suficiente antelación como para prepararse para ellos?		1		
30	¿En la planificación de los cambios se tiene en cuenta sus consecuencias potenciales?		1		
SUBTOTALES		0	2	0	
PUNTOS DEL APARTADO		3	5	1	33.33
APARTADO 7: APOYO					
Provisión de Recursos					
31	¿Este definido el presupuesto para la operación y el mantenimiento del Centro de Telecomunicaciones?	1			
32	¿Se define el presupuesto en base a las necesidades reales del Centro de Telecomunicaciones?	1			
33	¿Se da un seguimiento sistemático del cumplimiento del presupuesto de gastos?	1			
SUBTOTALES		3	0	0	
Personas					
34	¿Están identificadas las competencias y/o habilidades laborales necesarias para los trabajadores que ocupan cada puesto de trabajo en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
35	¿Se realiza la evaluación del desempeño de los trabajadores utilizando las competencias y/o habilidades definidas? ¿Se relaciona la evaluación del desempeño con los resultados reales de cada trabajador y de su unidad organizativa?	1			

36	¿Se elabora el Diagnóstico de Necesidades de Formación para los trabajadores del Centro de Telecomunicaciones?		1		
37	¿El Diagnóstico de Necesidades de Formación se elabora con la profundidad requerida? ¿Se plasman las verdaderas necesidades de formación de cada trabajador en base a su desempeño?		1		
38	¿Se elabora un Plan de Capacitación de acuerdo al Diagnóstico de Necesidades de Formación?		1		
39	¿Se garantiza que la capacitación recibida por los trabajadores del centro de telecomunicaciones se realiza de forma efectiva? ¿Impacta realmente la capacitación en los resultados del centro de telecomunicaciones?		1		
SUBTOTALES		2	4	0	
Infraestructura					
40	¿Existe un Plan de Mantenimiento a Inmuebles en el Centro de Telecomunicaciones? ¿Se le da seguimiento a su cumplimiento?	1			
41	¿Se garantiza el mantenimiento a los equipos de transporte del Centro de Telecomunicaciones?		1		
42	¿Existe un Plan de Mantenimiento al equipamiento informático del Centro de Telecomunicaciones? ¿Se le da seguimiento a su cumplimiento?	1			
SUBTOTALES		2	1	0	
Ambiente para la operación de los procesos					
43	¿Existe un ambiente laboral adecuado en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
44	¿Se cumple en el Centro de Telecomunicaciones con las regulaciones establecidas para la seguridad y salud del trabajo?	1			
SUBTOTALES		2	0	0	
Recursos de seguimiento y medición					
45	¿Existe un inventario actualizado de los equipos de medición en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
46	¿Existan debidamente conservados y calibrados los equipos de medición en el Centro de Telecomunicaciones?	1			

SUBTOTALES		2	0	0	
Conocimientos de la organización					
47	¿Se sabe que conocimiento necesario para la ejecución de ISO procesos en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
48	¿Existen los conocimientos disponibles para la correcta ejecución de los procesos?	1			
SUBTOTALES		2	0	0	
Comunicación					
49	¿Está definido como, cuando y quien debe comunicar tanto internamente como externamente en el Centro de Telecomunicaciones?		1		
SUBTOTALES		0	1	0	
Información Documentada					
50	¿Existen procedimientos, manuales, regulaciones documentadas, instrucciones y normas técnicas para todas las actividades que se realizan en el Centro de Telecomunicaciones para la prestación de los servicios?		1		
51	¿Los procedimientos, manuales, regulaciones documentadas, instrucciones y normas técnicas están disponibles en los lugares donde son utilizados y son del conocimiento de técnicos, operarios, especialistas y ejecutivas de punto de venta?	1			
52	¿Se identifican claramente los documentos externos (leyes, resoluciones, etc.) que aplican a los procesos que se realizan en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
53	¿Están definidos claramente los modelos y registros de trabajo y sus responsables? ¿Se garantiza su actualización sistemática?		1		
SUBTOTALES		2	2	0	
PUNTOS DEL APARTADO		15	8	0	65.22
APARTADO 8: OPERACION					
Planificación y control operacional					

54	¿Se realiza la planificación operativa para la prestación de los servicios de telecomunicaciones teniendo en cuenta los recursos necesarios?	1			
55	¿Se tienen en cuenta en la planificación del servicio las tareas de inspección, pruebas de funcionamiento y cumplimiento de los requisitos del servicio?		1		
56	¿Se tienen en cuenta los riesgos y oportunidades en la planificación de la prestación del servicio de telecomunicaciones?		1		
SUBTOTALES		1	2	0	
Requisitos para los productos y servicios					
57	¿Las características técnicas que deben cumplir los servicios de telecomunicaciones están disponibles en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
58	¿Están definidos claramente los requisitos a cumplir en los servicios de telecomunicaciones?	1			
59	¿Se comunica adecuadamente al cliente información relacionada con el servicio en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
SUBTOTALES		3	0	0	
Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente					
60	¿Se evalúa adecuadamente a los proveedores externos de servicios en el Centro de Telecomunicaciones?	1			
SUBTOTALES		1	0	0	
Producción y prestación del servicio					
61	¿Las instrucciones, procedimientos de trabajo, manuales y normas técnicas están disponibles para los operarios y técnicos del Centro de Telecomunicaciones?	1			
62	¿Se utiliza el equipo apropiado y herramientas necesarias para garantizar la prestación de los servicios adecuadamente?		1		
63	¿Existen disponibles las aplicaciones informáticas establecidas para garantizar la prestación de los servicios de telecomunicaciones?	1			

64	¿Es posible en el Centro de Telecomunicaciones realizar un seguimiento del estado de los servicios a través de todo el proceso de prestación?	1			
SUBTOTALES		3	1	0	
Actividades posteriores a la entrega					
65	¿En el Centro de Telecomunicaciones se garantizan los servicios posventa al cliente?	1			
SUBTOTALES		1	0	0	
Liberación de productos y servicios					
66	¿En el Centro de Telecomunicaciones se garantiza que los servicios prestados que no cumplen con los requisitos se controlan y se actúa para resolver el problema?	1			
SUBTOTALES		1	0	0	
PUNTOS DEL APARTADO		10	3	0	76.92
APARTADO 9: EVALUACION DEL DESEMPEÑO					
Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
67	¿Se mide sistemáticamente la satisfacción del usuario para todos los servicios que prestan el Centro de Telecomunicaciones?		1		
68	¿Se utiliza la información resultante de las mediciones de la satisfacción del usuario para mejorar los procesos y servicios en el Centro de Telecomunicaciones?		1		
69	¿Existen indicadores de desempeño para realizar el control de los procesos que se realizan en el Centro de Telecomunicaciones? ¿Existen metas claramente definidas para cada uno de estos?	1			
70	¿Se realiza el control sistemático de la prestación de los servicios de telecomunicaciones?		1		
SUBTOTALES		1	3	0	
Revisión por la dirección					
71	¿El Director Territorial se preocupa porque el Centro de Telecomunicaciones funcione adecuadamente?	1			

72	¿El Jefe de Centro de Telecomunicaciones se involucra en acciones de control sistemáticamente en su área de responsabilidad?	1			
SUBTOTALES		2	0	0	
PUNTOS DEL APARTADO		3	3	0	50
APARTADO 10: MEJORA					
No conformidad y acción correctiva					
73	¿Ante la ocurrencia de un problema (no conformidad) se actúa inmediatamente para resolver la causa que lo origino?		1		
74	¿Se mantiene un control de las deficiencias o problemas (no conformidades) y del estado de cumplimiento de sus medidas (acciones correctivas)?		1		
75	¿Se ejecutan acciones sistemáticamente para mejorar los procesos y los resultados del Centro de Telecomunicaciones?		1		
SUBTOTALES		0	3	0	
PUNTOS DEL APARTADO		0	3	0	0
PUNTOS TOTALES POR APARTADO		48	25	2	64
PUNTOS TOTALES CENTRO DE TELECOMUNICACIONES					

Nota: Elaboración propia.

Anexo No.5: Procedimiento para la implantación de un enfoque basado en procesos.

Pasos del Enfoque basado en Procesos y el pensamiento basado en riesgos.	¿Qué hacer?	Orientación
<p>3.1 Identificación de los procesos de la organización</p> <p>3.1.1- Defina el propósito de la organización</p>	<p>La organización debería identificar sus clientes y otras partes interesadas, así como sus requisitos, necesidades y expectativas para definir los resultados previstos por la organización.</p>	<p>Recopile, analice y determine los requisitos de los clientes y otras partes interesadas, y otras necesidades y expectativas. Comuníquese frecuentemente con los clientes y otras partes interesadas para asegurar el continuo entendimiento de sus requisitos, necesidades y expectativas. Determine los requisitos para la gestión de la calidad, la gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud ocupacional, riesgo de los negocios, o responsabilidad social y otras disciplinas del sistema de gestión que serán aplicadas dentro de la organización.</p>
<p>3.1.2- Defina las políticas y objetivos de la organización</p>	<p>Basándose en el análisis de los requisitos, necesidades y expectativas, establezca las políticas y objetivos de la organización.</p> <p>Determinar todos los riesgos y oportunidades relevantes</p>	<p>La alta dirección debería decidir a qué mercado debería dirigirse la organización y desarrollar políticas al respecto. Basándose en esas políticas debería entonces establecer objetivos para los resultados deseados (por ejemplo, productos, desempeño ambiental, desempeño en seguridad y salud ocupacional)</p> <p>Desde el momento en que definimos los objetivos de la organización, debemos aplicar el pensamiento basado en riesgo. La Alta Dirección identifica eventos que potencialmente pueden impedir el logro de los objetivos de la organización.</p> <p>Los riesgos y oportunidades deben ser relevantes para el contexto de la organización, y añada también para las partes interesadas. Para ello, es preciso asegurar que la organización aplique una metodología de identificación de riesgos de manera consistente y efectiva, aunque lo cierto es que ISO 9001 no exige una matriz de riesgos en particular o una forma específica de documentarlo.</p>
<p>3.1.3- Determine los procesos en la organización</p>	<p>Identifique todos los procesos que son necesarios para producir los resultados previstos.</p>	<p>Determine los procesos necesarios para alcanzar los resultados previstos. Estos procesos incluyen gestión, recursos, realización y medición y mejora. Identifique todos los elementos de entrada y los resultados de los procesos junto con los proveedores, clientes y otras partes interesadas (que pueden ser internos o externos).</p>

<p>3.1.4- Determine la Secuencia de los procesos</p>	<p>Determine cómo es el flujo de los procesos en su secuencia e interacción.</p>	<p>Defina y desarrolle una descripción de la red de procesos y sus interacciones. Considere lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el cliente de cada proceso, • los elementos de entrada y los resultados de cada proceso, • qué procesos están interactuando, • interfaces y cuáles son sus características, • tiempo y secuencia de los procesos que interactúan, • eficacia y eficiencia de la secuencia. <p>Nota: Como un ejemplo, un proceso de realización que termina en un resultado (tal como un producto entregado a un cliente) interactuará con otros procesos (tales como gestión, medición y seguimiento, y procesos de provisión de recursos). Pueden utilizarse métodos y herramientas tales como diagramas de bloque, matrices y diagramas de flujo para ayudar al desarrollo de la secuencia de procesos y sus interacciones</p>
<p>3.1.5- Defina los Dueños del proceso</p>	<p>Asigne la responsabilidad y autoridad para cada proceso.</p>	<p>La dirección debería definir el papel y las responsabilidades individuales para asegurar la implementación, el mantenimiento y la mejora de cada proceso y sus interacciones. A tal individuo normalmente se le denomina “dueño del proceso”. Para gestionar las interacciones del proceso puede ser útil establecer un “equipo de gestión del proceso” que tenga una visión general de todos los procesos, y que incluya a representantes de cada uno de los procesos que interactúan.</p>
		<p>Los procesos existen dentro de la organización y el enfoque inicial debería estar limitado a identificarlos y gestionarlos de la manera más apropiada. No existe un “catálogo” o lista de procesos que tengan que ser documentados. El propósito principal de la documentación es permitir la operación coherente y estable de los procesos. La organización debería determinar los procesos que deben ser documentados, basándose en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el tamaño de la organización y el tipo de actividades, • la complejidad de sus procesos y sus interacciones, • la criticidad de los procesos y la disponibilidad de personal competente

<p>3.1.6- Defina la documentación del proceso</p>	<p>Determine los procesos que se van a documentar y la forma de llevarlo a cabo.</p>	<p>Cuando sea necesario documentar los procesos, se pueden utilizar diferentes métodos, tales como representaciones gráficas instrucciones escritas, listas, diagramas de flujo, medios visuales o métodos electrónicos.</p> <p>Nota: Para más orientación véase el Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de Normas ISO 9000, módulo "Orientación acerca de los requisitos de documentación de la Norma ISO 9001: 2000" (documento ISO/TC176/SC2/N525R – disponible en www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc2).</p>
<p>3.2- Planificación de un proceso 3.2.1- Defina las actividades dentro del proceso</p>	<p>Determine las actividades necesarias para lograr los resultados previstos del proceso. Planificar las acciones necesarias para abordar los riesgos y oportunidades en el sistema de calidad. Insertar el plan en el sistema de gestión de la calidad</p>	<p>Defina los elementos de entrada y los resultados requeridos del proceso. Determine las actividades requeridas para transformar los elementos de entrada en los resultados requeridos. Determine y defina la secuencia e interacción de las actividades dentro del proceso. Determine cómo se llevará a cabo cada actividad.</p> <p>Al definir los procesos y actividades que componen el sistema de calidad, la organización debe considerar, en todo momento, el tipo y el nivel de riesgo asociado con ellos. Para esto se debe adoptar un enfoque basado en la planificación que se centre en abordar los riesgos y aprovechar las oportunidades, de tal forma que se tomen las acciones correctas según una escala de prioridad.</p> <p>La organización debe insertar el plan desarrollado dentro del sistema de gestión de la calidad. En este punto se comprueba que las acciones planificadas y los procesos desarrollados para abordar riesgos y oportunidades son compatibles con los demás procesos y guardan conformidad con los requisitos de ISO 9001.</p> <p>NOTA: En algunos casos, el cliente puede especificar la manera en que debe llevarse a cabo el proceso.</p>
<p>3.2.2- Defina los requisitos</p>	<p>Determine dónde y cómo deberían aplicarse el seguimiento y la medición. Esto debería ser tanto para el control y la mejora de los procesos, como para los resultados</p>	<p>Identifique los criterios de seguimiento y medición para el control y el desempeño del proceso, para determinar la eficacia y la eficiencia del proceso, teniendo en cuenta factores tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformidad con los requisitos, • Satisfacción del cliente, • Desempeño del proveedor,

de seguimiento y medición	previstos del proceso. Determine la necesidad de registrar los resultados.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega a tiempo, • Plazos, • Tasas de falla, • Desechos, • Costos del proceso, • Frecuencia de incidentes.
3.2.3- Defina los recursos necesarios	Determine los recursos necesarios para la operación eficaz de cada proceso.	<p>Ejemplos de recursos incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • recursos humanos • infraestructura • ambiente de trabajo • información • recursos naturales • materiales • recursos financieros.
3.2.4- Verifique el proceso y sus actividades con respecto a sus objetivos planificados y al enfoque en los riesgos.	<p>Confirme que las características del proceso y sus actividades son coherentes con el propósito de la organización (véase 5.1.1 y 5.2.1)</p> <p>Evaluar la eficacia de las acciones implementadas basadas en el pensamiento a riesgos</p>	<p>Verifique que se hayan satisfecho todos los requisitos identificados en 5.1.1. Si no, considere qué actividades del proceso adicionales se requieren y vuelva al 5.2.1 para mejorar el proceso.</p> <p>Aquí, la organización tiene la oportunidad de medir la efectividad del plan, documentar los resultados y registrarlos. Pero también es el momento oportuno para realizar una evaluación integral de la organización y su capacidad para asumir riesgos y aprovechar oportunidades.</p>
4- (Contexto) se requiere la organización para determinar los riesgos que puedan afectarlo. 5- (Liderazgo) la alta dirección está	Realizar la organización inicial del proceso de Gestión y Prevención de Riesgos	<p>La Dirección de la Unidad Organizativa debe reconocer la existencia de una serie de riesgos en sus procesos, actividades y operaciones y la conveniencia de proceder a su gestión y prevención, involucrando en ello a todo el personal.</p> <p>1-Definir las personas que deben participar en el proceso: Designar y aprobar al Facilitador, equipo de riesgos y equipo de expertos.</p> <p>2-Capacitar a las personas.</p> <p>3-Elaborar y aprobar el cronograma de trabajo.</p>

obligada a comprometerse a garantizar el cumplimiento de la cláusula 4.		
	Definir del contexto y detección del cambio	<p>Se establece una panorámica general del contexto interno y externo en que la unidad organizativa desarrolla su actividad, caracterizando los cambios actuales y futuros</p> <p>1-Identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. 2-Evaluar el comportamiento de los riesgos identificados en períodos anteriores. 3-Evaluar el cumplimiento de las medidas adoptadas en los Planes de Prevención de Riesgos. 4-Evaluar los resultados de las auditorias y controles recibidos, etc.</p>
<p>6- (Planificación) la organización está obligada a adoptar medidas para identificar riesgos y oportunidades.</p> <p>8- (Operación) la organización tiene la obligación de implementar procesos para abordar los riesgos y oportunidades.</p>	Elaborar el levantamiento de riesgos	Se realizará un levantamiento general de los riesgos que puedan incidir en el cumplimiento de los objetivos específicos de cada área y la unidad organizativa, clasificándolos en internos y externos por procesos, subprocesos, actividades y operaciones. Se depurará e integrará la información recogida, identificando todos los riesgos relevantes, de manera que no se repitan y que su número no sea innecesariamente excesivo.
9 -(evaluación del desempeño) requiere que la organización monitoree, mida, analice y evalúe los riesgos y oportunidades.	Valorar la probabilidad de ocurrencia del riesgo	Se realizará una estimación del nivel de la probabilidad de ocurrencia del riesgo a partir del análisis de los registros y evidencias de ocurrencia real, así como causas y condiciones para la ocurrencia de los mismos. La probabilidad de cada riesgo se valora primero en base a cinco niveles (BAJO, TOLERABLE, MEDIANO, ALTO Y EXTREMO) y dentro de cada uno de ellos hay una escala de tres puntos.

<p>10- (Mejora) requiere que la organización mejore respondiendo a cambios en el riesgo.</p>	<p>Llevar a cabo el tratamiento de los riesgos</p>	<p>¿Cuáles son las opciones específicas de tratamiento para reducir los riesgos? Se deben seleccionar las diferentes respuestas de tratamiento en dependencia del nivel de riesgo y su naturaleza, pues la clave para reducir los riesgos es implementar opciones específicas de tratamiento, comenzando su atención en el análisis por los riesgos de nivel extremos y altos hasta los de menor nivel.</p>
--	--	--

Nota: (ISO/TC 176/SC 2/N544R3, 2008 e ISO/TC 176/SC2, 2015).

Anexo No.6: Riesgo" en ISO 9001:2015.

Cláusula	REQUISITOS	SI	N	NP
4.	¿Se evidencian las cuestiones externas e internas que pueden afectar la capacidad para lograr los resultados SGC? ¿Se realiza seguimiento y revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes? ¿Están explícitas las entradas y salidas esperadas del proceso? ¿Se miden los indicadores del proceso y su resultado? ¿Se conocen las responsabilidades y autoridades del proceso? ¿Se abordan los riesgos y oportunidades del proceso?			
6	¿Se abordan los riesgos y oportunidades del proceso? ¿Se implementaron para prevenir o reducir efectos no deseados? ¿Se evalúa la eficacia de las estas acciones? ¿Se conocen los objetivos de la calidad para el proceso y su información está documentada? ¿Se planifican los cambios del SGC?			
8	¿Están implementados los procesos? ¿Están de manera explícita los riesgos y oportunidades en cada uno de los procesos?			
9	¿Existe información documentada que evidencia los resultados de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?			
10	¿Se determinan en la organización y se seleccionan las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente? ¿La información documentada tiene las acciones implementadas para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte?			

Nota: (ISO/TC 176/SC2, 2015).

Anexo No.7: Lista de Chequeo.

Lista de chequeo según la ISO TC 176 SC2 N544 R2 para la implementación del enfoque basado en procesos				
Cláusula Ref.	REQUISITOS	Si	NP	Observaciones
<u>5.1</u>	<u>Identificación de los procesos de la organización.</u>			
5.1.1 y 5.1.2	Propósito de la organización. Políticas y objetivos empresariales.			
	¿Se ha desarrollado la planificación estratégica a partir de las necesidades del cliente y los requerimientos de las partes interesadas?			
	¿Está declarada la misión, visión y las estrategias claves de la organización?			
	¿Están declarados los objetivos estratégicos, las áreas de resultados claves y las metas para cada objetivo estratégico?			
	¿Están identificados cuáles son los procesos claves que determinan el cumplimiento de las estrategias y los objetivos estratégicos?			
	¿Se ha desarrollado el despliegue de las estrategias y objetivos hacia los procesos claves que determinan su cumplimiento?			

	¿Está definido un plan para verificar el alineamiento entre el propósito estratégico y la gestión del día a día?			
	¿Se han establecido metas de desempeño para los medidores de eficacia y eficiencia de los procesos considerados claves para el logro del alineamiento organizacional?			
5.1.3	Procesos en la organización.			
	¿Están definidos previamente los procesos?			
	¿El personal conoce su proceso?			
	¿Existe un Diagrama SIPOC para cada proceso?			
5.1.4	Secuencia de los procesos.			
	¿Existe un Mapa general de la empresa donde se observe la relación entre los procesos?			
	¿Están definidos los equipos de Gestión del Proceso?			
5.1.5	Dueños del proceso.			
	¿Están claramente definidas las personas responsables de cada área o sección?			
	¿Los responsables conocen las actividades pertinentes a su proceso?			
5.1.6	Documentación del proceso.			

	¿Existe la ficha técnica de cada proceso que permita la operación coherente y estable de los mismos?			
	<p>La ficha de proceso contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del proceso • Misión del proceso • Propietario del proceso • Alcance • Proveedores • Insumos • Clientes • Indicadores • Registros y documentos • SIPOC • Diagrama de flujo del proceso • Matriz Causa – Efecto • Plan de Control • FMEA 			
	¿La ficha técnica se actualiza cada determinado período?			
5.2	Planificación de un proceso.			
5.2.1	Actividades dentro del proceso.			
	¿Existe un diagrama de flujo en cada uno de los procesos?			
5.2.2	Requisitos de seguimiento y medición.			
	¿Existen indicadores de eficiencia y eficacia para medir y controlar dichos procesos?			

	<p>Cada indicador presenta una ficha que contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultado planificado • Nombre del indicador • Forma de cálculo • Fuente de información • Método de seguimiento 				
5.2.3	Recursos necesarios.				
	¿La organización cuenta con el personal necesario y capacitado para realizar las actividades?				
	<p>Se cuentan con los medios necesarios tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacio de trabajo y medios asociados • Equipamiento, hardware y software 				
	¿Los factores humanos y físicos necesarios del ambiente de trabajo para lograr la conformidad del servicio son identificados y gestionados por la organización?				
5.2.4	Verifique el proceso y sus actividades con respecto a sus objetivos planificados.				
	Hasta qué punto los indicadores de Eficiencia y Eficacia permiten el cumplimiento de los objetivos trazados.				

Nota: (Valdaliso, 2011).

Anexo No.8: Determinación del número de expertos.

Se recomienda que el número de expertos varíe entre 7 y 15. La expresión que se utiliza para realizar el cálculo es (Covas, 2009):

$$n = \frac{p(1-p)k}{i^2} \text{ Ecuación 1}$$

donde:

n = número de expertos.

p = proporción estimada de errores.

i = nivel de precisión deseado. ($i \leq 12\%$).

k = parámetro cuyo valor está asociado al nivel de confianza (%) que sea elegido en la siguiente tabla:

Tabla 1: Nivel de confianza

1 - α	Valor de k
99%	6,6564
95%	3,8416
90%	2,6896

En este estudio se utilizan los siguientes datos para un nivel de confianza del 99%:

$$p = 0.01$$

$$k = 6,6564 \text{ (Nivel de confianza del 99\%)}$$

$$i = 0.09$$

$$n = \frac{0.01(1 - 0.01)6.6564}{0.09^2}$$

$$n = \frac{0.06589836}{0.0081}$$

$$n = 8.1356 \approx 9$$

Nota: Elaboración propia.

Anexo No.9: Cuestionario para la determinación del coeficiente de competencia de cada experto.

Nombre y Apellidos:

- 1- Autoevalúe en una escala de 0 a 10 sus conocimientos sobre el tema que se estudia.
- 2- Marque la influencia de cada una de las fuentes de argumentación siguientes:

Nota: (Cortés e Iglesias, 2005)

Tabla 1: Fuentes de argumentación.

Fuentes de Argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales que conoce			
Trabajos de autores extranjeros que conoce			
Conocimientos propios sobre el estado del tema			
Su intuición			

Nota: (Cortés e Iglesias, 2005)

Anexo No.10: Cálculo del coeficiente de competencia de cada experto.

Se utiliza la fórmula siguiente:

$$K_{\text{comp.}} = \frac{1}{2} (K_c + K_a)$$

donde:

K_c: Coeficiente de Conocimiento: Se obtiene multiplicando la autovaloración del propio experto sobre sus conocimientos del tema en una escala del 0 al 10, por 0,1.

K_a: Coeficiente de Argumentación: Es la suma de los valores del grado de influencia de cada una de las fuentes de argumentación con respecto a una tabla patrón, se emplea en esta investigación la siguiente tabla:

Nota: Elaboración propia.

Tabla 1: Resultados de las fuentes de argumentación.

Fuentes de Argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales que conoce	0.05	0.04	0.03
Trabajos de autores extranjeros que conoce	0.05	0.04	0.03
Conocimientos propios sobre el estado del tema	0.05	0.04	0.03
Su intuición	0.05	0.04	0.03

Dados los coeficientes K_c y K_a se calcula para cada experto el valor del coeficiente de competencia K_{comp} siguiendo los criterios siguientes:

- La competencia del experto es ALTA si $K_{\text{comp}} > 0.8$
- La competencia del experto es MEDIA si $0.5 < K_{\text{comp}} \leq 0.8$
- La competencia del experto es BAJA si $K_{\text{comp}} \leq 0.5$

Nota: Elaboración propia.

Tabla 2: Cálculo del coeficiente de competencia de cada experto.

Expertos	Coefficiente de conocimiento (Kc)	Coefficiente de argumentación (Ka)	Coefficiente de competencia (Kcomp = $\frac{Kc+Ka}{2}$)	Nivel
1	0.70	$0.3+0.4+4(0.03)=0.76$	0.73	Media
2	0,90	$0,2+0,4+3(0,05)+0.04=0.79$	0.85	Alto
3	0,80	$0,2+0,4+4(0,05)=0.90$	0.80	Alto
4	0,80	$0.3+0.5+0.03+0.04+0.05+0.04=0.96$	0.88	Alto
5	0,60	$0.1+ 0.4+2(0.04)+0.03+0.05=0.66$	0.63	Media
6	0.70	$0.2+ 0.4+ 0.05+3(0.04)=0.77$	0.74	Media
7	0.80	$0.2+0.5+2(0.03)+2(0.04)=0.84$	0.82	Alto
8	0.80	$0.2+0.4+4(0.04)=0.76$	0.78	Media
9	0.70	$0.2+0.5+3(0.04)+0.05=0.87$	0.79	Media

Nota: Elaboración propia.

Anexo No.11: Los expertos localizados y su coeficiente de competencia.

Nombre y Apellidos	Cargo	Nivel
Irenaldo Cruz López	Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia	Media
Georgette Cabrera Molina	Representante de Calidad DTFC	Alto
Maribel	Consultor en Calidad	Alto
Jenny Correa Soto	Consultor en Calidad	Alto
Miguel A Suárez Sabina	Jefe de Departamento de Tecnologías de la Información	Media
Alfredo Norlyn Jorge Secure	Jefe de Centro de Telecomunicaciones de Aguada de Pasajeros	Media
Luís Antuña Lajares	Director Territorial	Alto
Miguel A Granados Rodríguez	Jefe de Departamento de Desarrollo y Operaciones de la Red	Media
Damarys Finalé Hernández	Jefe de Departamento de Capital Humano	Media

Nota: Elaboración propia.

Anexo No.12: Formulario para clasificar los procesos.

El siguiente formulario tiene como objetivo la clasificación de los procesos de la empresa en procesos estratégicos, procesos claves y de apoyo.

A continuación, se presentan las definiciones correspondientes:

- **Procesos Estratégicos (PE):** Son aquellos procesos que están vinculados al ámbito de las responsabilidades de la dirección y principalmente, al largo plazo. Se refieren fundamentalmente a procesos de planificación y otros que se consideren ligados a factores clave o estratégicos.
- **Procesos Claves (PC):** Son aquellos procesos ligados directamente con la realización del producto y/o la prestación del servicio.
- **Procesos de Apoyo (PA):** Son aquellos procesos que dan soporte a los procesos operativos. Se suelen referir a procesos relacionados con recursos y mediciones.

Usted deberá marcar con una X la clasificación que cree tendrá cada uno de los procesos de acuerdo con la explicación dada siendo:

Identificación de los Procesos			
Procesos	PE	PC	PA
CH. CAPITAL HUMANO			
SC. SISTEMA DE CALIDAD			
PL. PLANEAMIENTO OPERATIVO			
CV. VENTAS			
OR. OPERACIONES DE LA RED			
FC. FACTURACIÓN, COBROS Y PAGOS			
PA. POSVENTA Y ASISTENCIA AL USUARIO			
LG. LOGÍSTICA			
TI. TECN. DE LA INFORMACION			

Nota: Elaboración propia.

Anexo No.13: Formulario para identificar los procesos necesarios para producir los resultados previstos.

El siguiente formulario ayudará a identificar los procesos necesarios para producir los resultados previstos. Usted deberá marcar con una X según la escala que se propone para cada uno de las categorías presentadas, donde 1 es menos importante y 5 más importante. Una calificación de 1 significaría que el proceso tiene poco impacto o poca importancia para la categoría en cuestión, una calificación de 5 significaría todo lo contrario. A continuación, se presentan las categorías que se utilizarán para la votación:

- Impacto en el cliente: ¿qué impacto tiene este proceso en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes?
- Impacto en la empresa: ¿qué importancia tiene este proceso para el cumplimiento de las estrategias y objetivos claves de la organización?
- Impacto sobre los recursos: ¿qué impacto tiene este proceso sobre los recursos de la organización?, ¿existen muchos recursos y/o capital invertidos en el proceso?
- Impacto en las personas: ¿qué impacto tiene este proceso sobre las personas de la organización?

Procesos	Impacto en el cliente					Impacto en la empresa					Impacto sobre el trabajo					Impacto sobre las personas				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
CH. CAPITAL HUMANO																				
SC. SISTEMA DE CALIDAD																				
PL. PLANEAMIENTO OPERATIVO																				
CV. VENTAS																				
OR. OPERACIONES DE LA RED																				

FC. FACTURACIÓN, COBROS Y PAGOS																				
PA. POSVENTA Y ASISTENCIA AL USUARIO																				
LG. LOGÍSTICA																				
TI. TECN. DE LA INFORMACION																				

Nota: Elaboración propia.

Anexo No.14: Aplicación del método Delphi.

Kendall's W Test

Ranks

	Mean Rank
CH. Capital humano	7,88
SC. Sistema de calidad	5,00
CV. Ventas	10,12
FC. Facturación, cobros y pagos	9,81
OR. Operaciones de la red	9,94
TI. Tecnología de la información	8,00
PL. Planeamiento operativo	4,12
PA. Posventa y asistencia al	8,69
LG. Logística	8,12

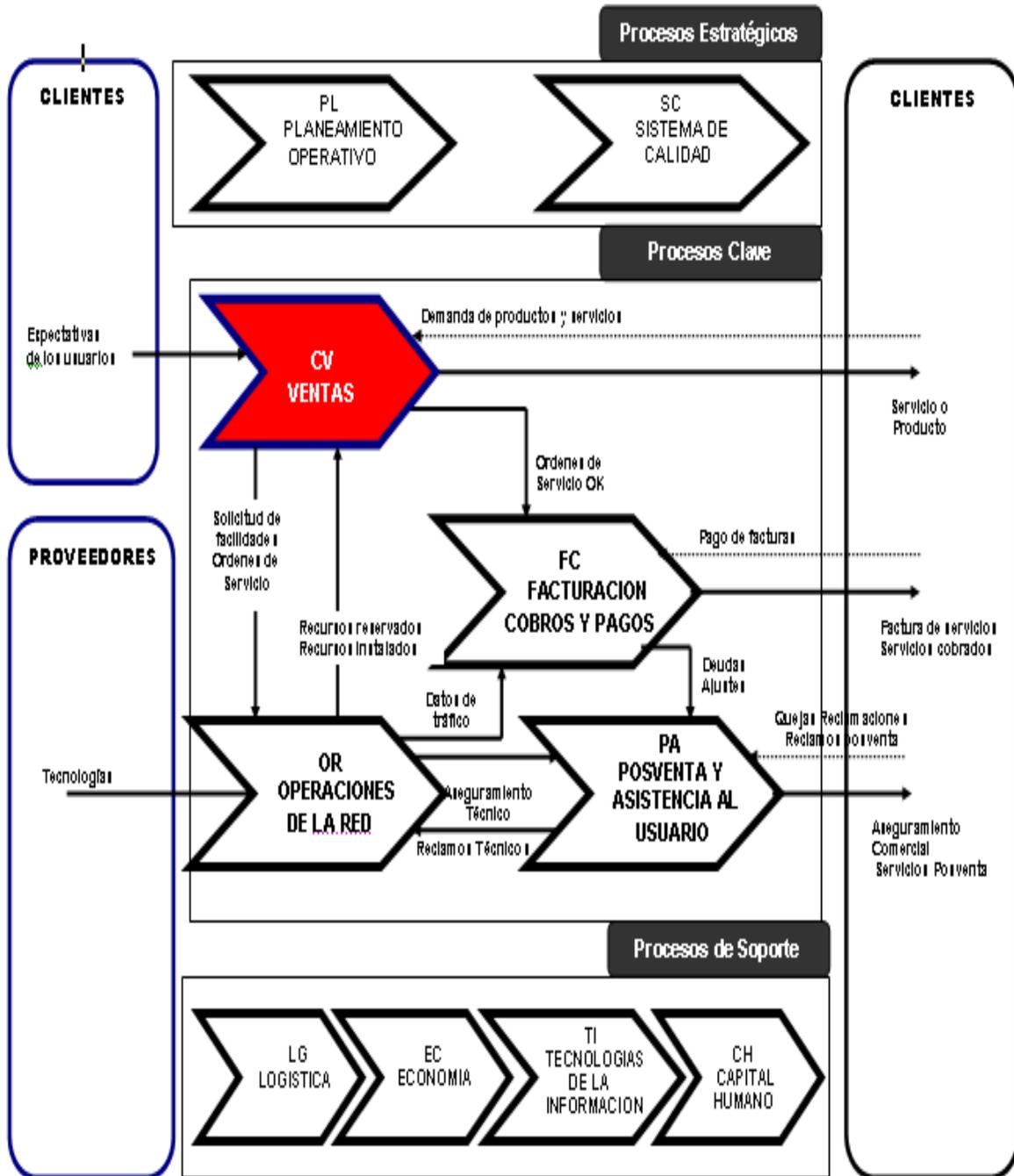
Test Statistics

N	8
Kendall'sW	0,844
Chi-Square	74,239
d	1
f	1
Asymp. Sig.	,000

- a. Kendall's Coefficient of Concordance

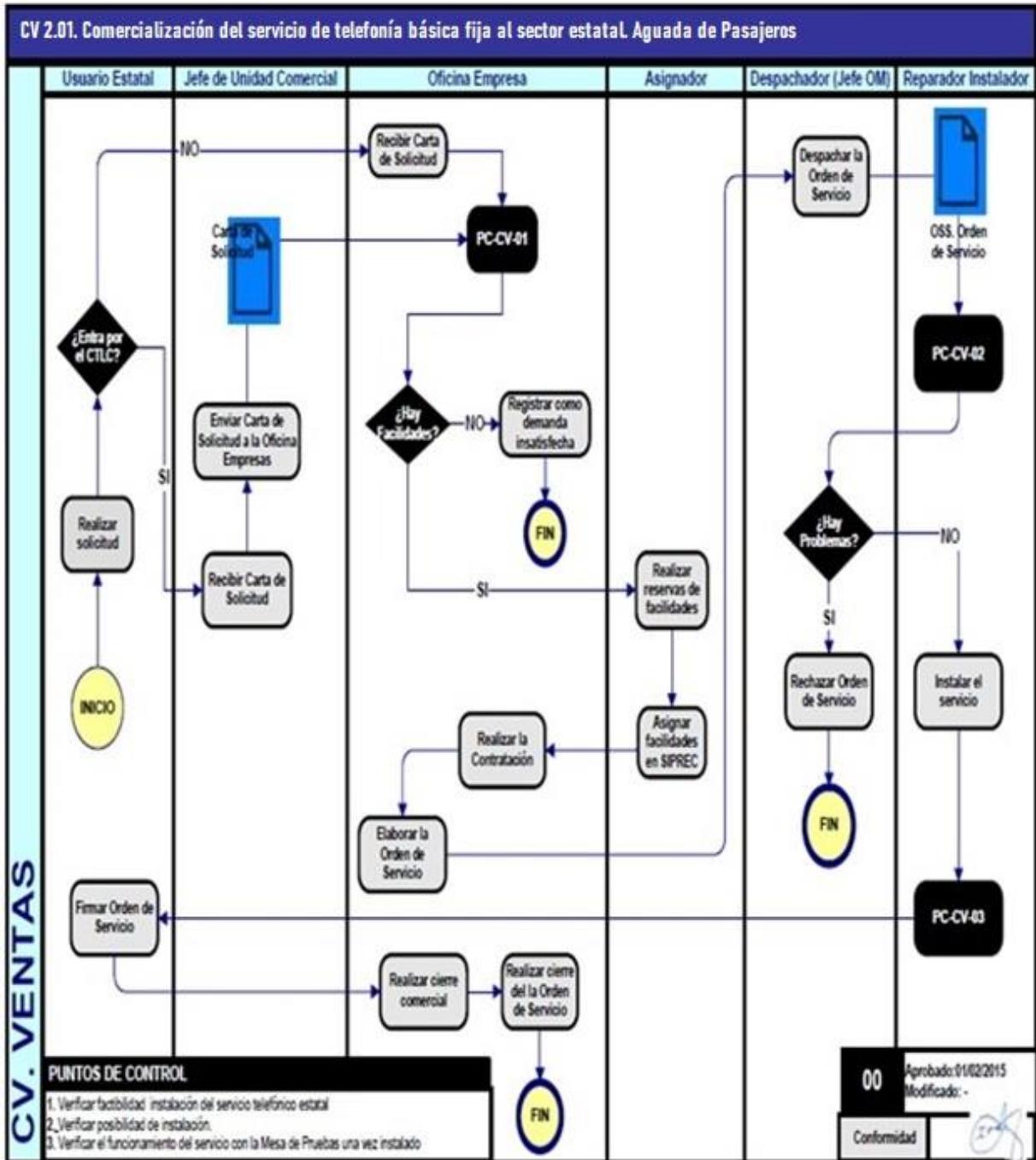
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.15: Mapa de Proceso de la División Territorial Cienfuegos.



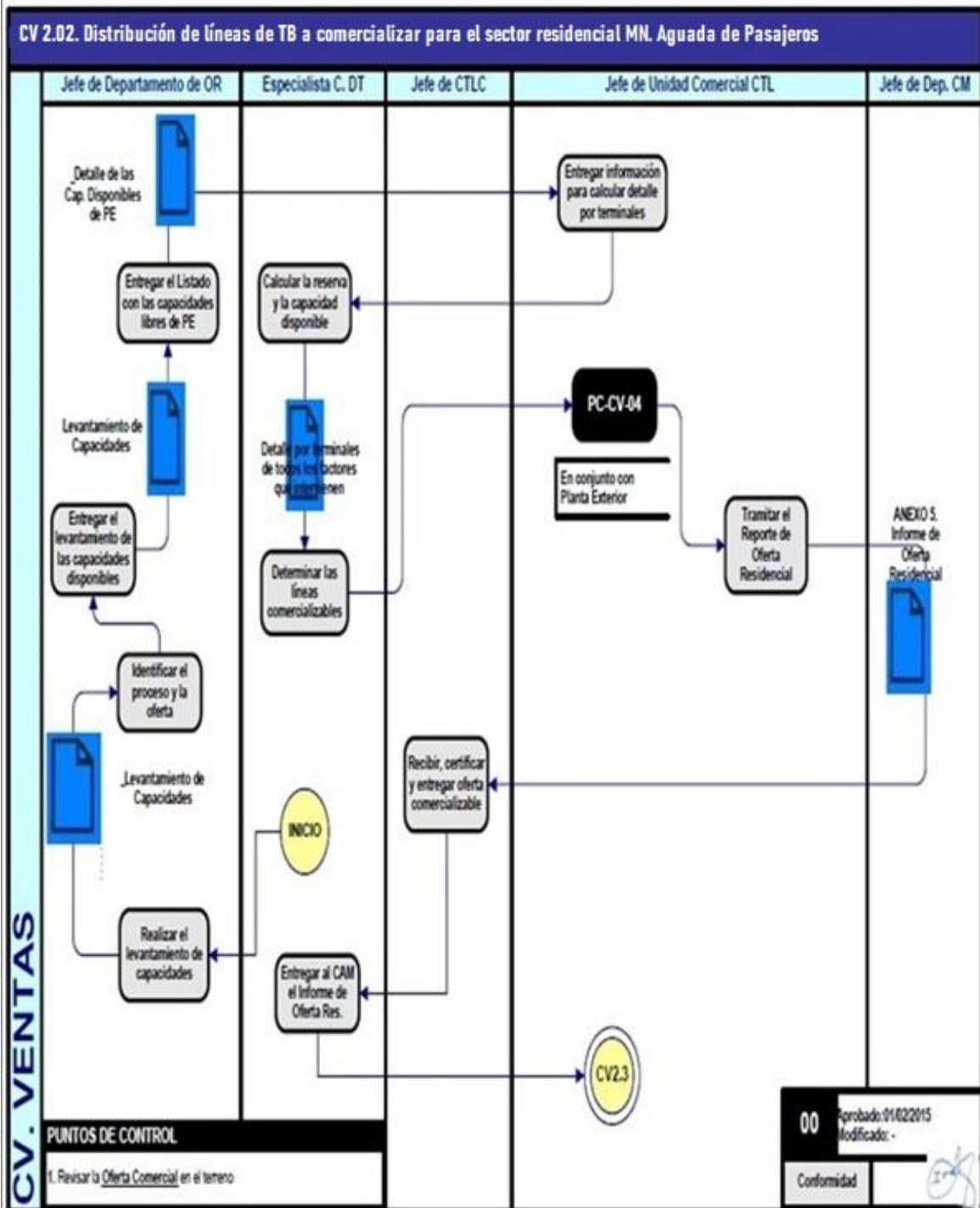
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.16: CV 2.1. Comercialización del servicio de Telefonía Básica Estatal



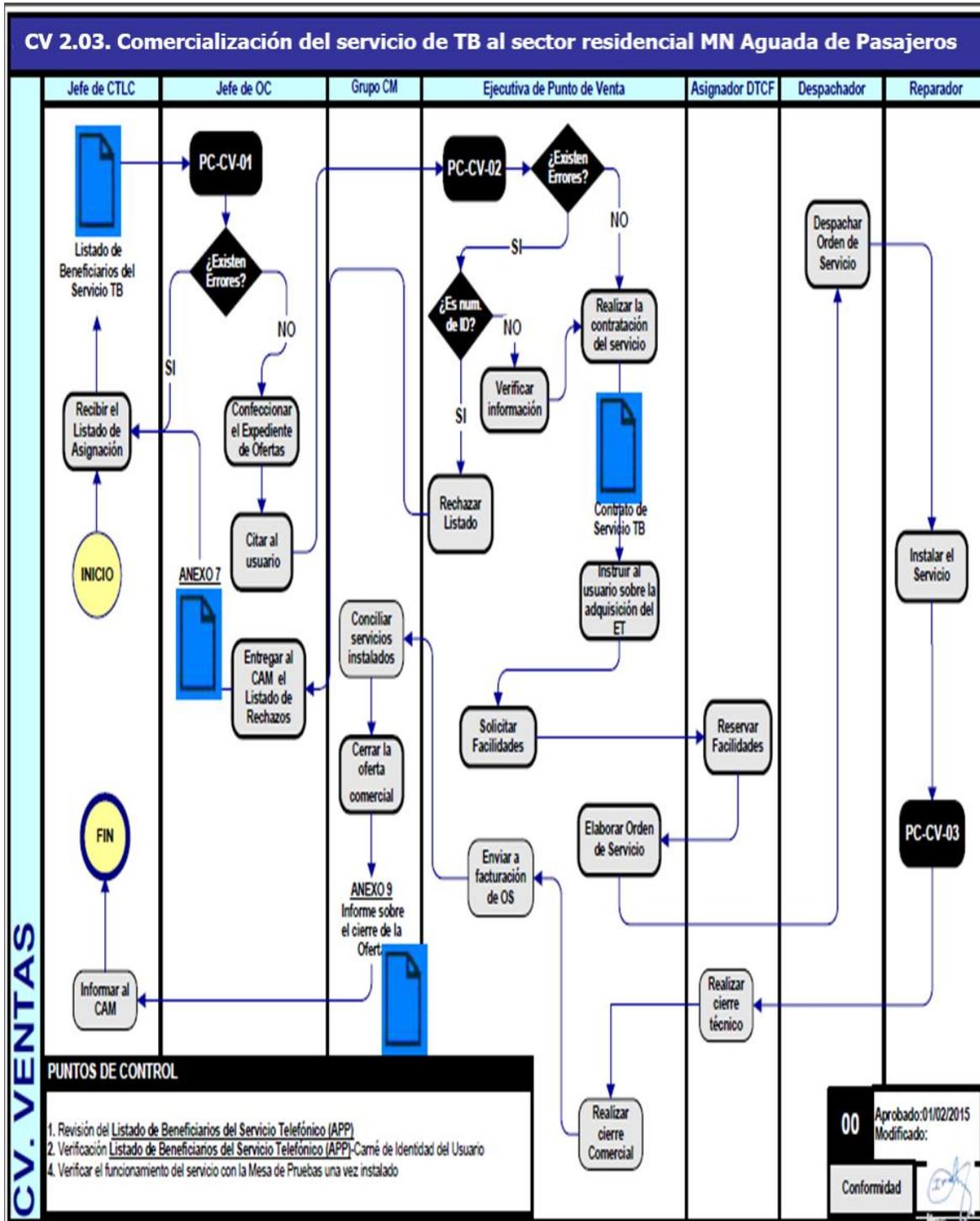
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.17: CV 2.2. Distribución de líneas telefónicas a comercializar para el sector Residencial MN.



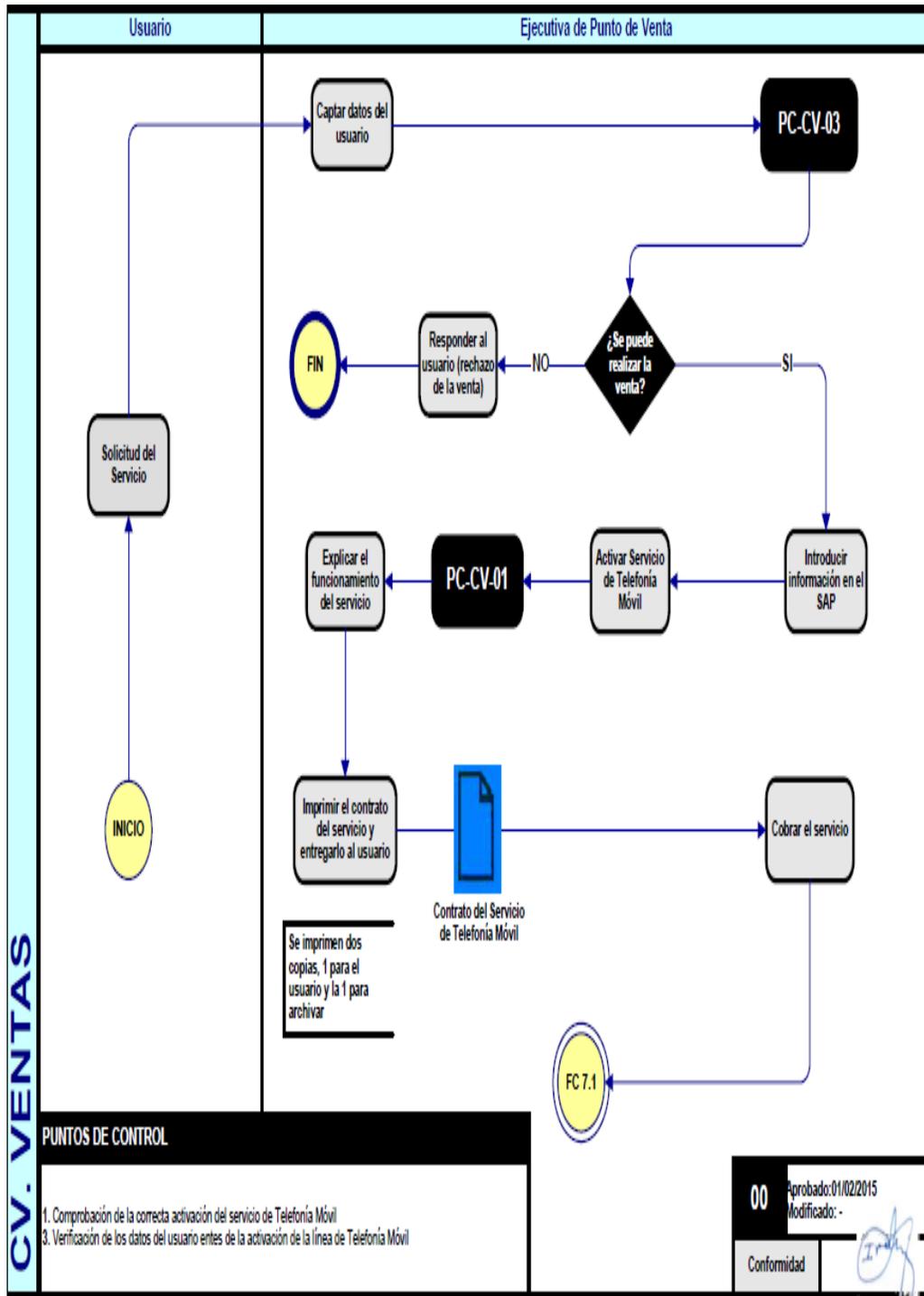
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.18: CV 2.3. Comercialización del servicio de Telefonía Básica al sector residencial MN.



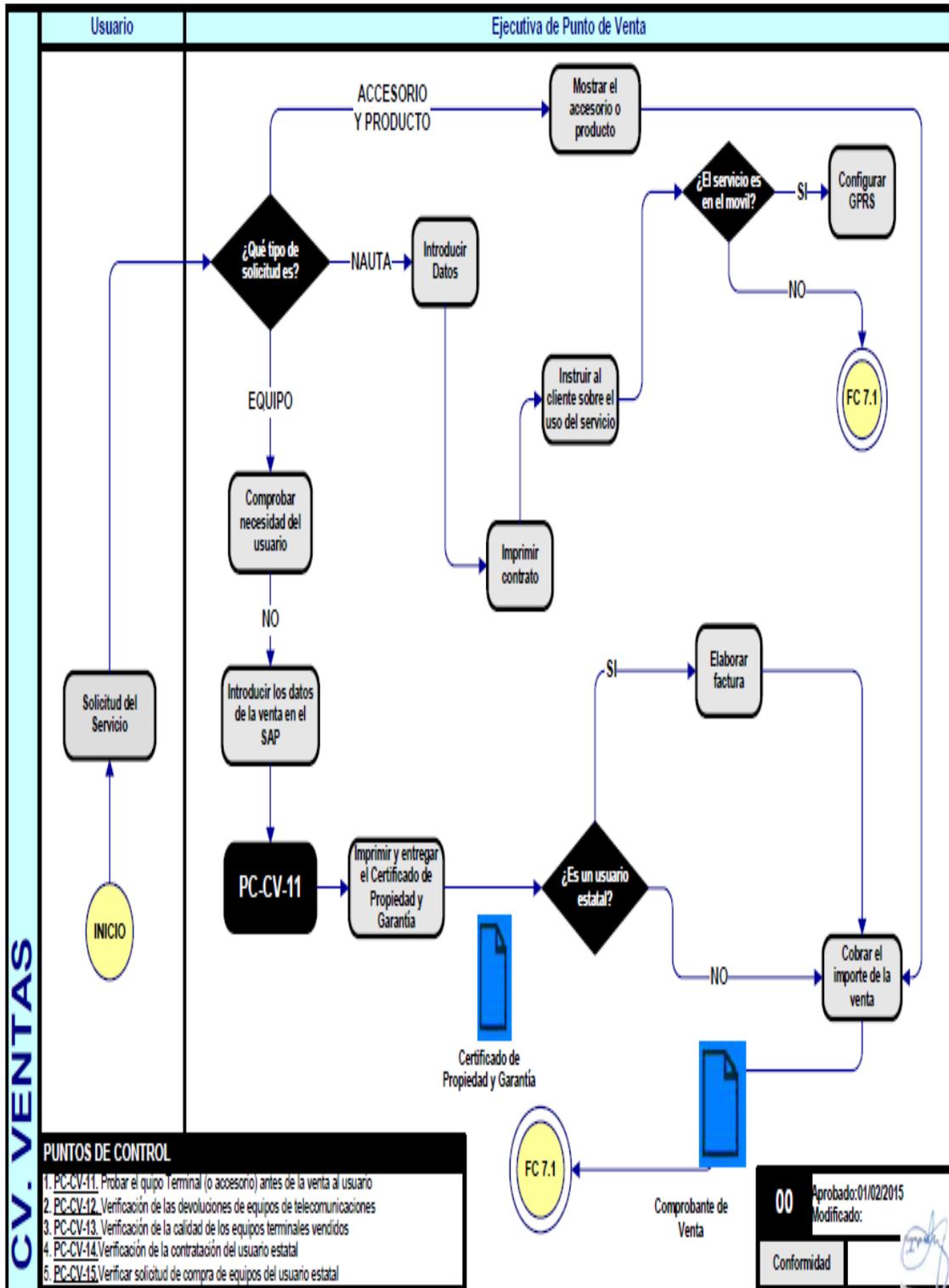
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.19: CV 2.4. Comercialización del Servicio de Telefonía Móvil prepago al sector Masivo.



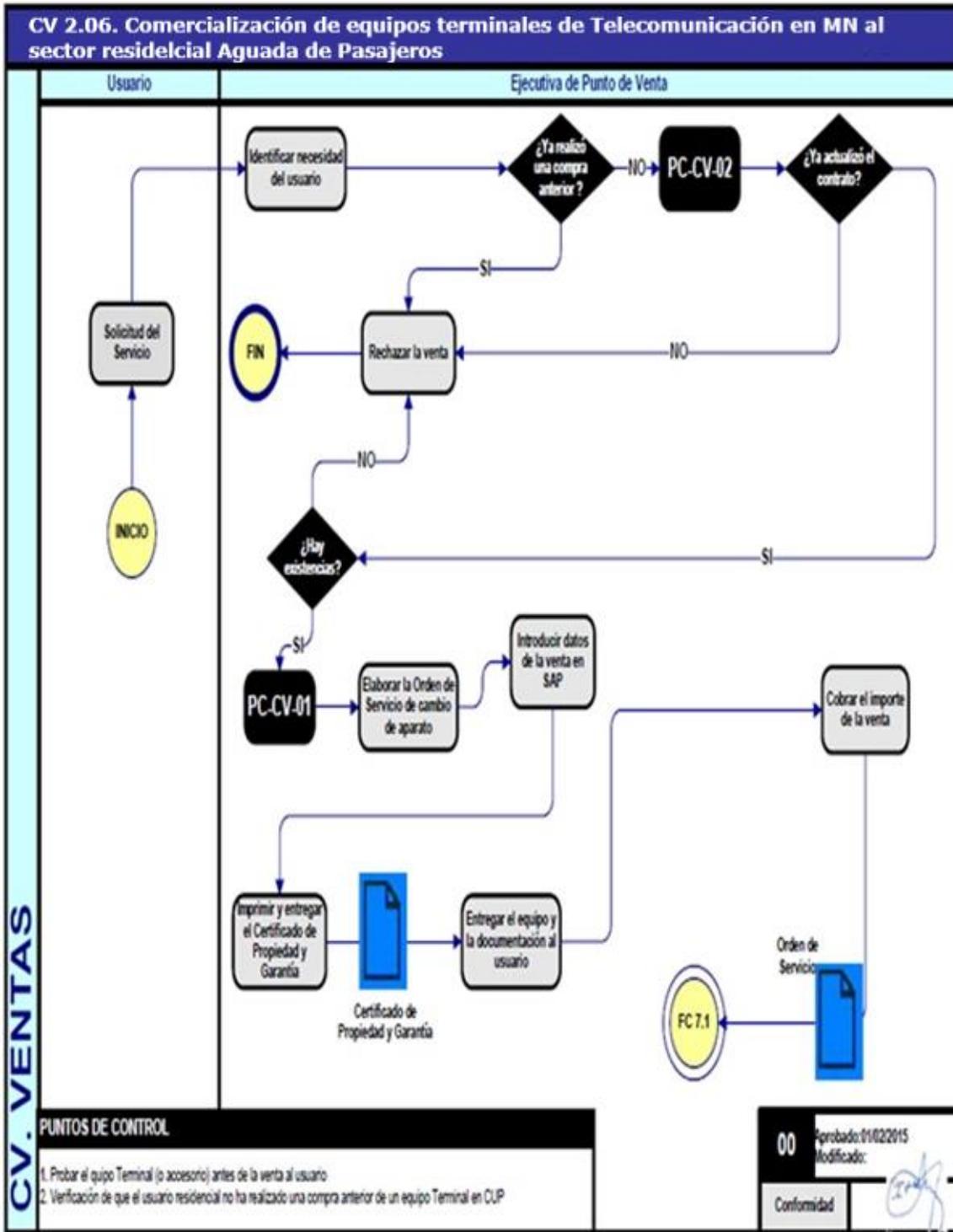
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.20: CV 2.05. Comercialización de equipos terminales y accesorios.



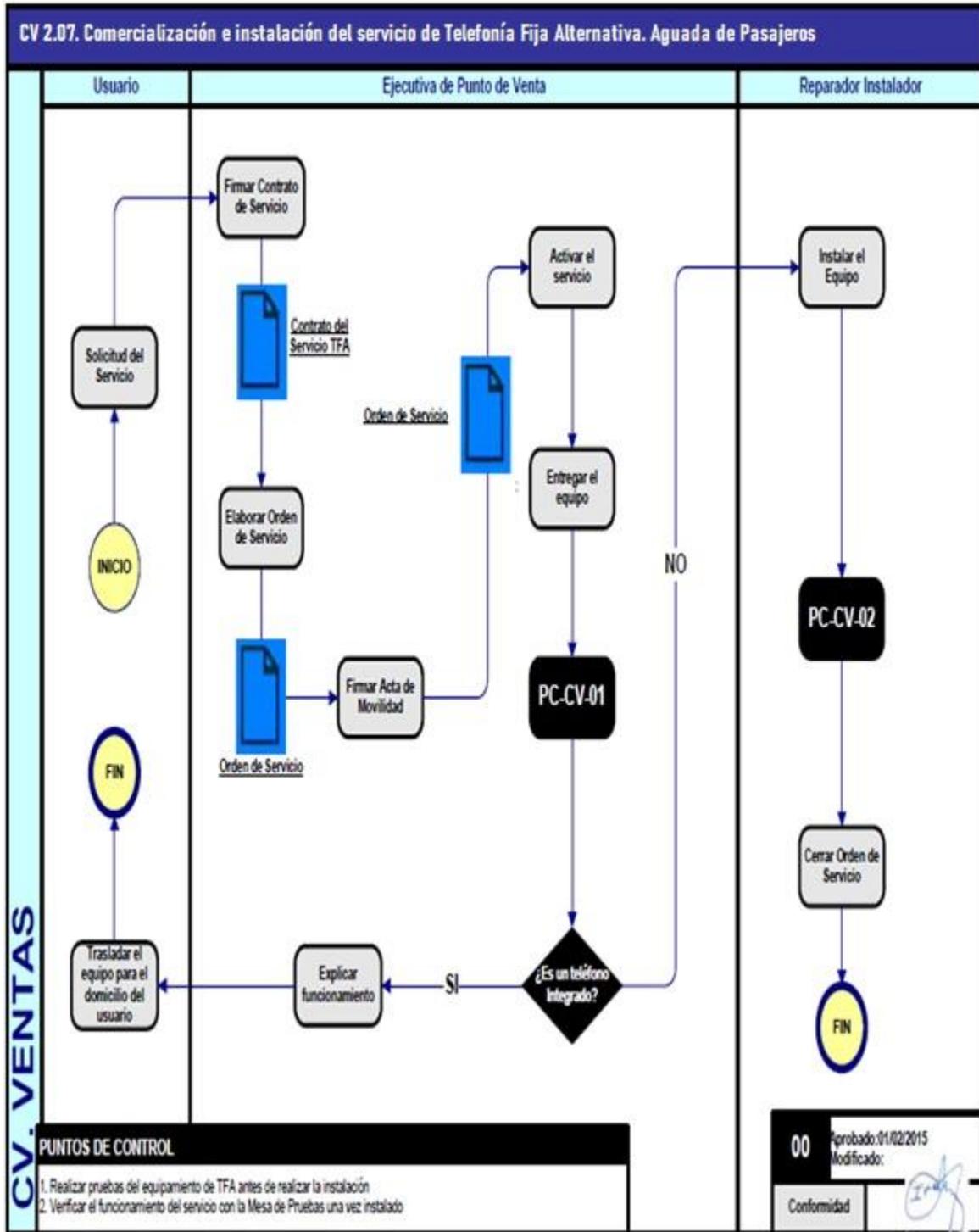
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.21: CV 2.06. Comercialización de equipos terminales MN.



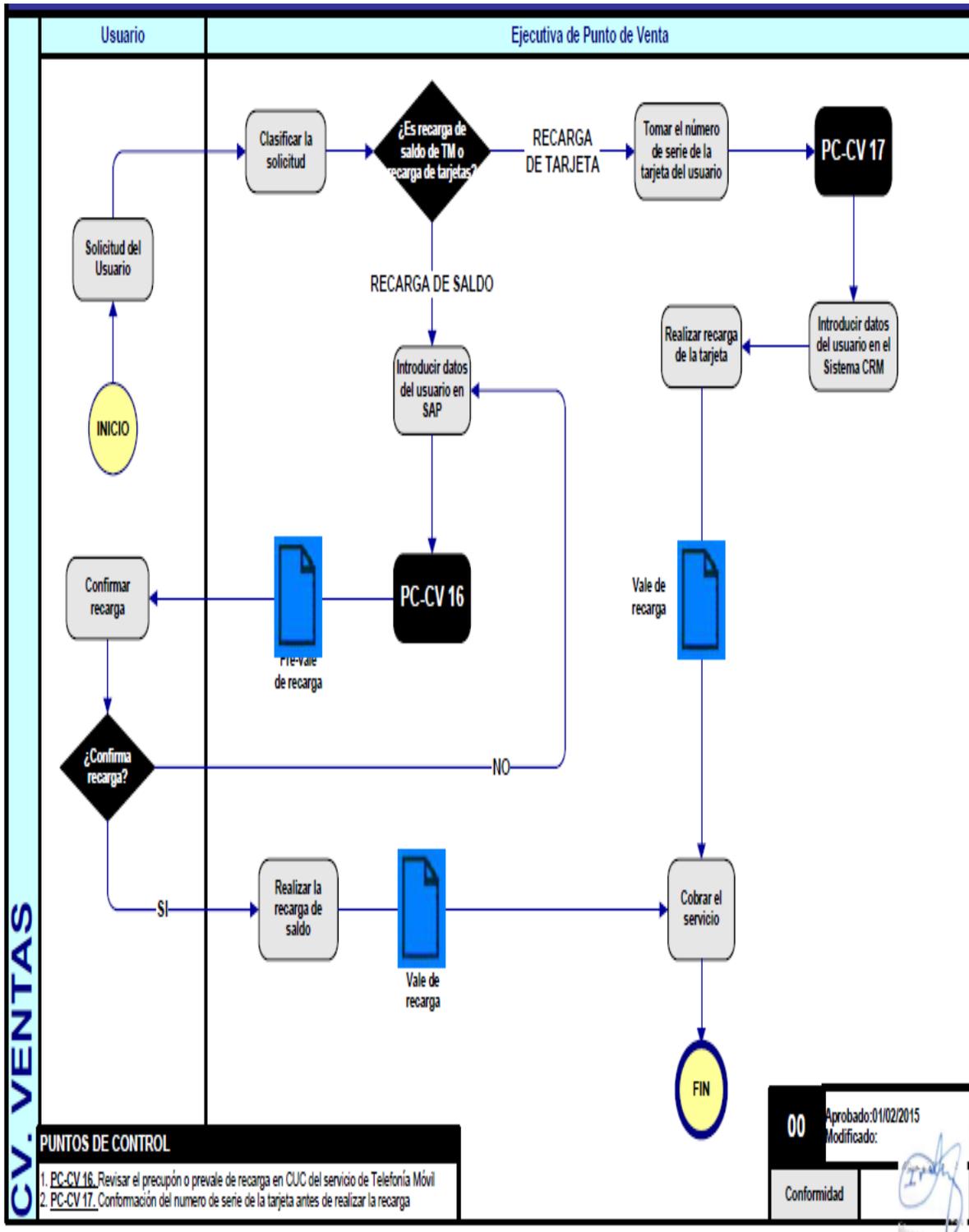
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.22: CV 2.07. Comercialización e instalación de servicios TFA.



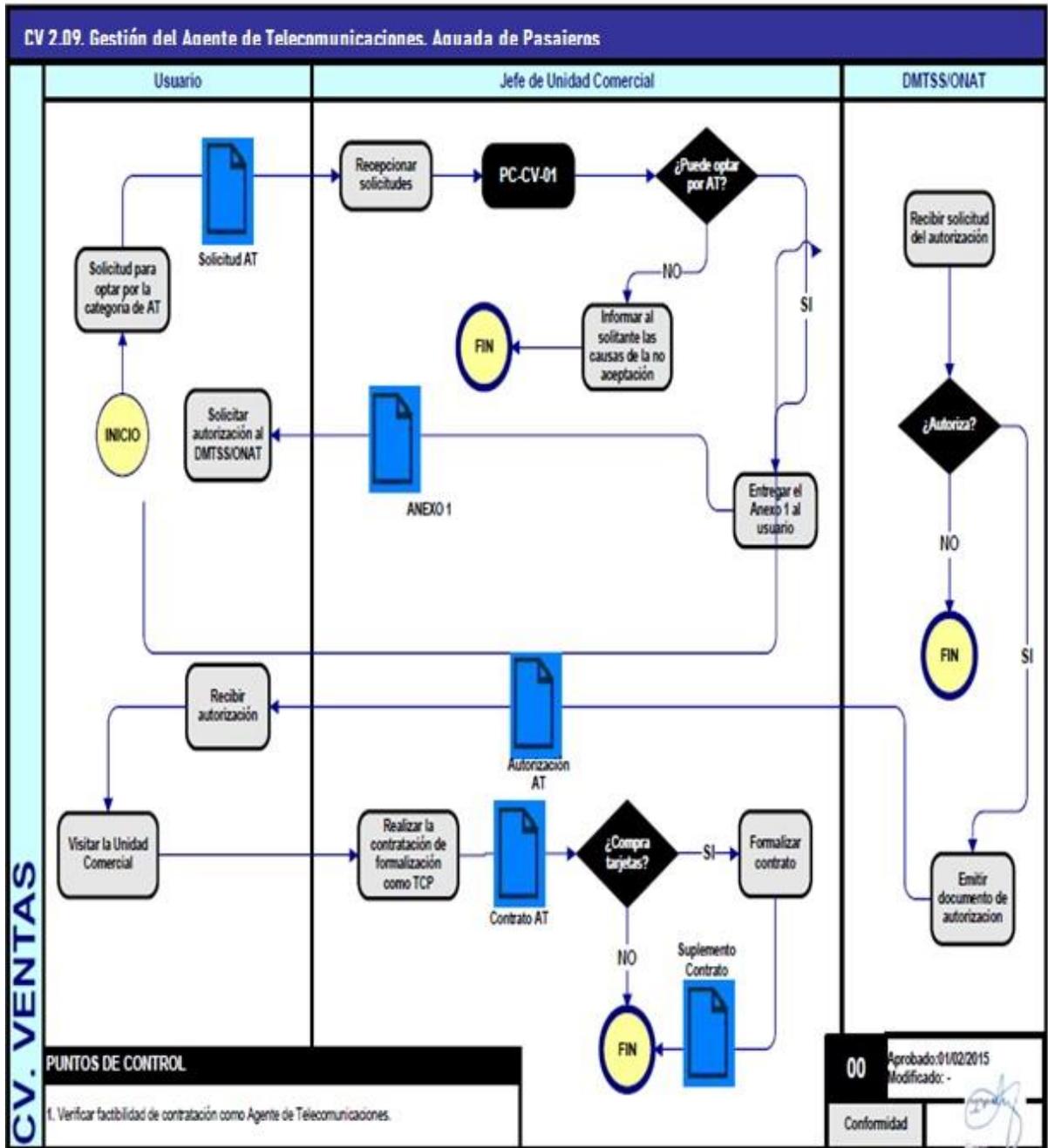
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.23: CV 2.08. Recarga de tarjetas prepagadas de telefonía propia.



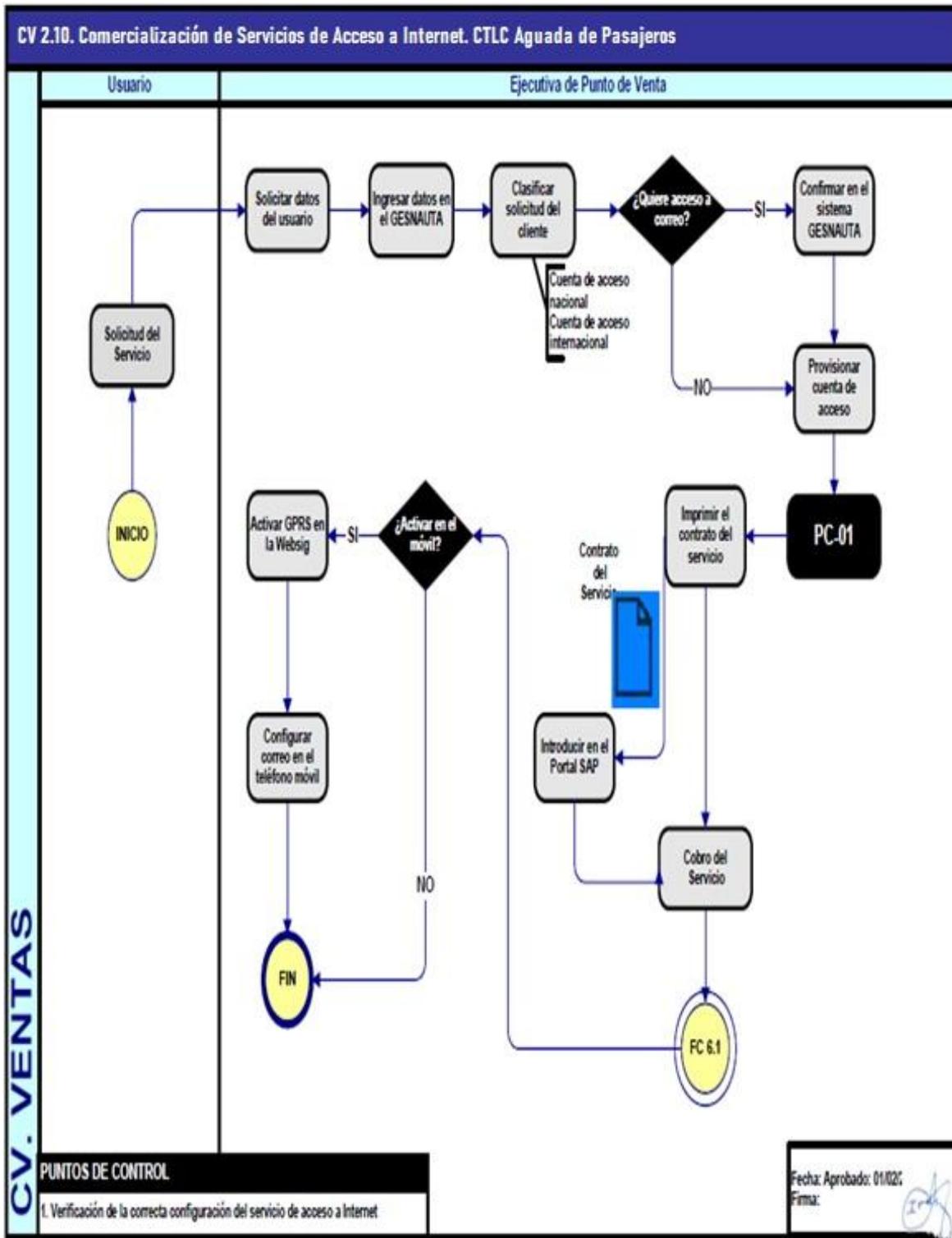
Nota: Elaboración propia.

Anexo No.24: CV 2.09. Gestión del Agente de Telecomunicaciones.



Nota: Elaboración propia.

Anexo No.25: CV 2.10 Comercialización de Servicios de Acceso a Internet.



Nota: Elaboración propia.

Anexo No.26: Ficha del proceso CV. Ventas.

CV. VENTAS		FP-CV-01
PROCESO: CV. VENTAS		PROPIETARIO: Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia.
<p>MISIÓN: Incluye la oferta, contratación y activación de los servicios de telecomunicaciones garantizando la satisfacción de las necesidades de los usuarios y contribuyendo al logro de los resultados económicos esperados para la Empresa.</p>		<p>DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>PG-CV-004/2010.</u> Alta de línea telefónica fija alternativa prepago y pospago ▪ <u>PG-CV-002/2009.</u> Comercialización de equipos terminales, accesorios e insumos de telecomunicaciones ▪ <u>PG-CV-003/2008.</u> Comercialización del servicio celular preactivo ▪ <u>PG-CV-001/2010.</u> Comercialización del servicio en áreas de Internet ▪ Procedimiento provisional para la comercialización y provisión de los servicios telefónicos básicos al segmento residencial CUP
Alcance	<p><u>Unidades Organizativas:</u> Incluye la Oficina Comercial del Centro de Telecomunicaciones. Incluye la unidad de Planta Exterior del Centro de Telecomunicaciones.</p> <p><u>Instalaciones:</u> Oficina Comercial del Centro de Telecomunicaciones</p>	

Actividad	<p>CV 2.1 Comercialización del servicio de Telefonía Básica Fija al sector Estatal.</p> <p>CV 2.2 Distribución de líneas de Telefonía Básica Fija a comercializar para el sector Residencial CUP.</p> <p>CV 2.3 Comercialización del Servicio de Telefonía Básica Fija al sector Residencial CUP.</p> <p>CV 2.4 Comercialización del Servicio de Telefonía Móvil Prepago al sector Masivo en CUC.</p> <p>CV 2.5 Comercialización de equipos terminales y accesorios de telecomunicaciones en CUC al sector Masivo.</p> <p>CV 2.6 Comercialización de equipos terminales de telecomunicaciones en CUP al sector residencial.</p> <p>CV 2.7 Comercialización e instalación de servicios de Telefonía Fija Alternativa.</p> <p>CV 2.8 Recarga de tarjetas prepagadas de telefonía propia en CUP y GSM en CUC.</p> <p>CV 2.9 Gestión del Agente de Telecomunicaciones</p>	<p>DOCUMENTACIÓN REGULATORIA:</p> <p style="text-align: center;">Manual de Comercialización de Productos y Servicios</p>
------------------	--	--

	CV 2.10 Comercialización de los servicios de acceso a Internet.		
Especificaciones	ENTRADAS	PROVEEDOR	REQUISITOS
	Tarifas de precios de servicios y productos	UO: División de Servicios Fijos de ETECSA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Correctamente validadas por los organismos adecuados. ▪ Correctamente actualizadas.
	Ofertas de productos y servicios	UO: División de Servicios Fijos de ETECSA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Según necesidades de los usuarios y estudios de mercado realizados
	Solicitud de servicio de telecomunicaciones	USUARIO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si es un usuario estatal debe estar firmada y entregada por el personal facultado.
	Levantamiento de capacidades a comercializar	OR. OPERACIONES DE LA RED	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Direcciones correctas y validadas. ▪ Contiene los números exactos de cable-par-terminal.
	Apertura de la Oferta Comercial del servicio de Telefonía Básica	OR. OPERACIONES DE LA RED	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificada correctamente. ▪ Cada tres meses.
	Requisitos de los servicios (Fichas del servicio)	PROCESOS CLAVE DEL SGC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con parámetros de conformidad establecidos. ▪ Correctamente validados.
	Equipos, tarjetas y accesorios para la venta	LG. LOGÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En las cantidades y surtidos solicitadas. ▪ Embalaje en buen estado. ▪ Equipos en buen estado técnico.
	Materiales, insumos y componentes de telecomunicaciones	LG. LOGÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Según parámetros establecidos para el uso. ▪ Según cantidades y surtido de la solicitud. ▪ En el tiempo previsto en la solicitud.
	SALIDAS	ORIGEN	REQUISITOS
	Servicio de Telefonía Básica Fija a facturar	FC. FACTURACION, COBROS Y PAGOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Correctamente verificado (OK comercial). ▪ Con la conformidad del usuario.
	Orden de Servicio cerrada	Sistema SIPREC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la información correcta y legible. ▪ Firmada por el usuario.

	Servicio de Telefonía Básica Fija instalado y activado	USUARIO	<ul style="list-style-type: none"> Con buena cultura técnica. Línea con los parámetros eléctricos establecidos. Con el OK de Facturación. 	
	Equipos, tarjetas y accesorios vendidos	USUARIO	<ul style="list-style-type: none"> Correcta aplicación del precio de venta. Equipo en buen estado técnico. 	
	Demanda insatisfecha	UO: Departamento Comercial y Mercadotecnia	<ul style="list-style-type: none"> Con todos los datos del usuario y propuestas de solución. 	
	Registro de materiales consumidos	UO: Departamento de Operaciones de la Red	<ul style="list-style-type: none"> Según consumo real de recursos (normas de consumo de materiales). Reporte diario de labor legible y sin tachaduras. 	
	Datos del usuario y sus servicios	Sistema SIPREC	<ul style="list-style-type: none"> Datos del usuario correcto y registrado. 	
PUNTOS DE CONTROL: 1. Verificar factibilidad instalación del servicio telefónico estatal 2. Verificar posibilidad de instalación 3. Verificar el funcionamiento del servicio con la Mesa de Pruebas una vez instalado 4. Revisar la <u>Oferta Comercial</u> en el terreno 5. Revisión del <u>Listado de</u>	INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL PROCESO			
		Indicador	Formulación	Criterio
	DPTB	Demora promedio en la instalación de servicios de telefonía básica.	$DPTB = PROM(FechaAsig. - FechaOrd.)$	≤ 40 Días
NSTB	Cumplimiento del Plan de Nuevos Servicios TB	$CPNS = \frac{NSInstalados}{PlanNS} * 100$	≥ 100 %	

**Beneficiarios del
Servicio Telefónico
(APP)**

6. Verificación Listado de Beneficiarios del Servicio Telefónico (APP)-Carné de Identidad del Usuario
7. Comprobación de la correcta activación del servicio de Telefonía Móvil.
8. Verificación de los datos del usuario antes de la activación de la línea de Telefonía Móvil
9. Confirmación de la Firma del Usuario con la firma del carné de identidad
10. Probar el quipo Terminal (o accesorio) antes de la venta al usuario.
11. Verificación de las devoluciones de equipos de telecomunicaciones
12. Verificación de la calidad de los equipos terminales vendidos
13. Verificación de la contratación del usuario estatal
14. Verificar solicitud de compra de equipos del usuario estatal
15. Verificación de que el usuario residencial no ha realizado una compra anterior de

<p>un equipo Terminal en CUP</p> <p>16. Revisar el precupón o prevale de recarga en CUC del servicio de Telefonía Móvil</p> <p>17. Confirmación del número de serie de la tarjeta antes de realizar la recarga</p> <p>18. Verificar factibilidad de contratación como Agente de Telecomunicaciones</p> <p>19. Emitir autorizo de contratación con el Agente de Telecomunicaciones.</p> <p>20. Verificar coincidencia de la firma del contrato con la firma de la factura de venta en el AG</p>					
Recursos	Equipos terminales de telecomunicaciones, materiales de telecomunicaciones, insumos de telecomunicaciones, material de oficina y otros productos comunes, combustibles.				
Competencias	Ver <u>Matriz de Competencias</u> de los puestos asociados a este proceso				
Aprobado por		Cargo	Director Territorial	Firma	
Fecha emisión		Versión		Fecha de revisión	

Nota: Elaboración propia

INFORMACION GENERAL

NOMBRE DEL PROCESO: CV. VENTAS	PROPIETARIO: Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia.	CATEGORIA: CLAVE
MISIÓN: Incluye la oferta, contratación y activación de los servicios de telecomunicaciones garantizando la satisfacción de las necesidades de los clientes y contribuyendo al logro de los resultados económicos esperados para la Empresa.		

FLUJOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD		FLUJO DE TRABAJO	
CV02	Comercialización y Activación de Productos y Servicios	CV 2.1	Comercialización del servicio de telefonía básica fija al sector estatal.
		CV 2.2	Distribución de líneas de telefonía básica Fija a comercializar para el sector residencial MN
		CV 2.3	Comercialización del servicio de telefonía básica fija al sector residencial MN.
		CV 2.4	Comercialización del servicio de telefonía móvil al sector masivo en CUC.
		CV 2.5	Comercialización de equipos terminales y accesorios al sector masivo en CUC.
		CV 2.6	Comercialización de equipos terminales al sector residencial en CUP.
		CV 2.7	Recarga de saldo de servicios de telecomunicaciones en ambas monedas.
		CV 2.8	Atención y comercialización de servicios al agente de telecomunicaciones.
		CV 2.9	Comercialización del servicio de internet en salas de navegación.
		CV 2.10	Comercialización del servicio de acceso a internet nauta hogar.
		CV 2.11	Comercialización del servicio de transmisión de datos empresarial.
		CV 2.12	Comercialización e instalación de pizarras privadas.

ESPECIFICACIONES DEL PROCESO (DIAGRAMA SIPOC)			
S Suppliers	I Input	O Output	C Customer
CLIENTE	E2. Solicitud de servicio de telecomunicaciones	S2.1. Servicio de Telecomunicaciones comercializados	CLIENTE
		S2.3. Servicio instalado y activado	CLIENTE
CLIENTE	E4. Solicitud de recarga de servicio de telecomunicaciones	S4. Recarga de servicio de telecomunicaciones realizada	CLIENTE
Agente de Telecomunicaciones	E3. Solicitud de tarjetas prepagadas	S3. Tarjetas prepagadas vendidas	Agente de Telecomunicaciones
Poder Popular Provincial	E5. Aprobación de una instalación excepcional	S5.1. Servicio de Telefonía Básica instalado y activado	CLIENTE
LG. LOGÍSTICA	E6. Equipos, tarjetas, cupones, accesorios, materiales, insumos y otros recursos	S6.1. Recursos materiales utilizados en la prestación del servicio	CLIENTE
		S6.2. Registro de materiales consumidos	EC. ECONOMIA
Agente de Telecomunicaciones	E7. Solicitud de contratación del AG	S7.1. AG contratado y habilitado	Agente de Telecomunicaciones
CLIENTE	E8. Solicitud de pizarra, producto o accesorio de telecomunicaciones	S8.1. Pizarra, producto o accesorio de telecomunicaciones vendido.	CLIENTE
SEGUIMIENTO Y MEDICION DEL PROCESO			
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
ID	Indicador	Unidad	Dimensión según UIT
INS	Cumplimiento del Plan de Instalación de Nuevos servicios de TB	Líneas	DISPONIBILIDAD
ALM	Cumplimiento del Plan de Activación de Líneas Móviles	Líneas	DISPONIBILIDAD
INNA	Cumplimiento del Plan de Activación de Cuentas Nauta Permanentes	Servicios	DISPONIBILIDAD
INNH	Cumplimiento del Plan de Comercialización de Servicios de TX Empresas	Servicios	DISPONIBILIDAD

EMTB	Cumplimiento del Plan de Comercialización del Servicio Nauta Hogar	Servicios	DISPONIBILIDAD
DPTB	Demora en Instalar un Nuevo Servicio de Telefonía Básica	Días	VELOCIDAD
INS	Demora en Instalar un Nuevo Servicio de Transmisión de Datos	Días	VELOCIDAD
PUNTOS DE CONTROL DEL PROCESO			
ID	Punto de control	Como se mide	Que se mide
PC-CV/01	Verificación de la factibilidad instalación del servicio telefónico estatal	Análisis in situ	Comprobar si es posible técnicamente la instalación en el lugar indicado
PC-CV/02	Verificación del funcionamiento del servicio de telefonía básica con la mesa de pruebas	Análisis in situ	Se comprueba la trasmisión y recepción del servicio
PC-CV/03	Revisión la oferta comercial del servicio de telefonía básica en el terreno en el terreno	Análisis in situ	Se verifica si la oferta comercial tiene las direcciones y los elementos de red correctos
PC-CV/04	Verificación del cálculo de cantidad de líneas de telefonía básica a comercializar en la oferta comercial.	Revisión Documental	Se verifica si el cálculo contiene todos los elementos establecidos
PC-CV/05	Revisión del Listado de Beneficiarios del Servicio Telefónico.	Revisión Documental	Se verifica si el listado está reflejadas las direcciones correctas
PC-CV/06	Verificación del carné de Identidad del cliente en la comercialización del servicio de telefonía básica.	Revisión Documental	Se comprueba si los datos carnet de identidad del cliente se corresponde con el listado

PC-CV/07	Verificación de los datos del cliente antes de la activación de la línea de telefonía móvil.	Verificación con cliente	Se comprueban los datos del cliente según solicitud
PC-CV/08	Comprobación de la correcta activación del servicio de telefonía móvil	Verificación con cliente	Se verifica que el servicio activado tiene recepción y transmisión, así como el funcionamiento de otras prestaciones
PC-CV/09	Prueba el equipo terminal antes de realizar la venta al cliente	Prueba in situ	Se comprueba la funcionalidad del equipo adquirido por el cliente
PC-CV/10	Verificación de causas de la devolución del equipo terminal	Prueba in situ	Se investiga sobre las razones por las cuales ha sido devuelto el equipo para actuar de forma preventiva.
PC-CV/11	Verificar la correcta elaboración de los IPV	Revisión Documental	Se verifica que el IPV no tenga tachaduras y se elabore correctamente.
PC-CV/12	Verificación si el cliente estatal tiene contrato firmado con ETECSA	Revisión Documental	Se verifica la existencia o no de contrato con el cliente estatal
PC-CV/13	Revisión el pre cupón o pre vale de recarga en CUC del servicio de telefonía móvil antes de ejecutar la recarga en el sistema.	Verificación con cliente	Se comprueba que el número a que se hace la recarga es el correcto
PC-CV/14	Confirmación del número de serie de la tarjeta antes de realizar la recarga	Verificación con cliente	Se comprueba que el número a que se hace la recarga es el correcto
PC-CV/15	Revisión de las facturas de las ventas realizadas al Agente de Telecomunicaciones	Revisión Documental	Se verifica que las facturas estén firmadas correctamente.

PC-CV/16	Revisión de la factibilidad de contratación del nuevo Agente de Telecomunicaciones.	Revisión Documental	Se verifica la veracidad de los datos del AG según regulaciones
PC-CV/17	Revisión de la correcta elaboración de los contratos de los Agentes de Telecomunicaciones.	Revisión Documental	Se revisan los contratos de los AG en cuanto a contenido y firmas
PC-CV/18	Verificación los datos del cliente que solicita la activación de una cuenta de Nauta Permanente	Verificación con cliente	Se verificar los datos del cliente que solicita el servicio según regulaciones del servicio
PC-CV/19	Verificación de la correcta activación de la cuenta de Nauta Permanente	Prueba in situ	Se verifica el correcto funcionamiento del servicio
PC-CV/20	Verificación del registro de cambio de contraseña de la cuenta de Nauta Permanente a solicitud del cliente	Verificación con cliente	Se verifica el registro oportuno de todos los cambios de contraseña solicitados por el cliente
PC-CV/21	Evaluación de la factibilidad de activación del servicio Nauta Hogar	Análisis in situ	Se evalúa si técnicamente el servicio puede ser comercializado
PC-CV/22	Verificar que el cliente a contratar el servicio Nauta Hogar coincida con el titular del servicio telefónico.	Revisión Documental	Se comprueba que el servicio sea instalado en el sitio del titular del servicio telefónico
PC-CV/23	Verificar en caso de no ser el titular que posee la conformidad del titular para la activación del servicio Nauta Hogar.	Revisión Documental	En caso de que el cliente no sea el titular se verifica que existe la autorización de este para la instalación

INFORMACION ADICIONAL DEL PROCESO**RECURSOS DE CONOCIMIENTOS**

- Normas básicas de atención al usuario.
- Cartera de productos y servicios que brinda la empresa.
- Aplicaciones Informáticas específicas de la actividad.
- Idioma Inglés básico.

RECURSOS MATERIALES

- Productos comunes y material de oficina.
- Equipamiento informático e insumos asociados.
- Productos para la venta (equipos, insumos, tarjetas y accesorios)

FECHA DE EMISION

01/08/2011

REVISION

05

FECHA DE REVISION

01/04/2019

APROBADO PORGustavo Montesino Reyes
Director Territorial

Anexo No.27: Plan de Control del proceso Ventas.

CV. VENTAS																			
Telefonía Básica																			
In1	DO en la instalación de NS	Jefe de Grupo Comercial	P4-6-14	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
In2	Cumplimiento del Plan de Instalación de NS	Jefe de Grupo Comercial	P4-6-14	T			X			X			X			X			
In3	Control de comercializaciones planificadas (si las hay).	Jefe de Grupo Comercial	P2	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Transmisión de Datos																			
In4	Comercialización Nauta Hogar	Jefe de Grupo Comercial	P4-6-14	T			X			X			X			X			
In5	Comercialización de Servicios de Datos Empresariales	Jefe de Grupo Comercial	P4-6-14	S						X						X			
Otras métricas e indicadores.																			
In6	Chequeo del estado de los planteamientos APPP	Especialista en Telemática	P6-7-8	M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
In7	Estado de aprovisionamiento de los puntos de venta.	Jefe de Grupo Comercial	P15	T			X			X			X			X			

Anexo No.28: Matriz de despliegue de riesgos del proceso ventas.

PROCESOS: CV. VENTAS

ID	RIESGO	EVALUACION			REFERENCIAS		TRAT	SEG	Variables de Salida
		C	P	EV	RIESGOS DTVC	OBJ			
PC01-CV	Demoras en el envío de la Carta de Solicitud de la empresa a la Oficina de Empresas para su trámite.	10	3	A			E	S	Demora promedio en la instalación del servicio
PC02-CV	Errores al calcular la reserva y la capacidad disponible.	15	5	E			E	S	Demora promedio en la instalación del servicio.
PC03-CV	Errores al calcular la cantidad de líneas a comercializar (no se identifica la deuda comercial).	15	5	E			E	S	Demora promedio en la instalación del servicio.
PC04-CV	No se verifica correctamente la oferta comercial en el terreno.	15	9	E			E	S	Demora promedio en la instalación del servicio.
PC05-CV	Errores en las direcciones del Listado de Beneficiarios del servicio.	12	10	E			C	D	Demora promedio en la instalación del servicio.
PC06-CV	Errores en los datos personales del cliente en el momento de la contratación.	13	7	E			E	O	Cantidad de No Conformidades detectadas.
PC07-CV	Demoras en la asignación de facilidades del servicio de Telefonía Básica.	11	10	E			E	O	Demora promedio en la instalación del servicio.
PC08-CV	Existencia de errores, tachaduras y falta de información en los Reportes Diarios de Labor .	7	11	A			E	S	Cantidad de No Conformidades detectadas.

ID	RIESGO	EVALUACION			REFERENCIAS		TRAT	SEG	Variables de Salida
		C	P	EV	RIESGOS DTVC	OBJ			
PC09-CV	Errores en la captación de los datos del cliente en el momento de la venta de un servicio de Telefonía Móvil.	14	8	E			E	O	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de transacciones erróneas. • Incremento de Quejas.
PC10-CV	Activación incorrecta del servicio de telefonía móvil.	11	7	E			E	O	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de transacciones erróneas. • Incremento de Quejas.
PC11-CV	Contratos del servicio de Telefonía Móvil que le falta la firma del cliente y otra información relevante.	2	8	B			E	S	Cantidad de No Conformidades detectadas.
PC12-CV	Vulnerabilidades de los sistemas y aplicaciones comerciales (nauta, SIGC) que propician la realización de fraude.	10	7	E			C	S	Cantidad de No Conformidades detectadas.
PC13-CV	Incongruencias entre la información del Sistema SIG y el Sistema SAP de Ventas .	3	8	B			E	V	Cantidad de No Conformidades detectadas.
PC14-CV	Deficiencias entre las cantidades de productos (tarjetas y equipos) reflejadas en el Sistema SAP y las Tarjetas de Estiba del almacén del punto de venta.	12	4	E			E	S	Cantidad de No Conformidades detectadas.

ID	RIESGO	EVALUACION			REFERENCIAS		TRAT	SEG	Variables de Salida
		C	P	EV	RIESGOS DTVC	OBJ			
PC15-CV	Errores en la confección del IPV (errores, tachaduras, etc.)	6	7	M			E	S	Cantidad de No Conformidades detectadas.
PC16-CV	Existencia en los almacenes de los puntos de venta productos, accesorios y tarjetas de lento movimiento.	8	9	A			O	S	Nivel de Inventario en almacén.
PC17-CV	La funcionalidad y/o estética del equipo o accesorio para la venta está afectada en el momento de la venta.	6	7	M			F	O	Cantidad de devoluciones.
PC18-CV	Venta de un equipo o accesorio a un cliente estatal que no tiene contrato firmado con la ETECSA.	10	3	A			E	V	Cantidad de No Conformidades detectadas.
PC19-CV	Fallos en el funcionamiento del Sistema SAP de ventas en el momento de la transacción con el cliente.	11	5	A			C	O	Tiempo de espera en cola de los clientes.
PC20-CV	Errores en la introducción el número del cliente en el momento de realizar la recarga del servicio.	13	6	E			E	S	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de transacciones erróneas. • Incremento de Quejas.

ID	RIESGO	EVALUACION			REFERENCIAS		TRAT	SEG	Variables de Salida
		C	P	EV	RIESGOS DTVC	OBJ			
PC21-CV	Deficiencias con la contratación del Agente de Telecomunicaciones e incumplimiento del procedimiento comercial que regular el proceso de distribución, activación y venta de tarjetas.	12	8	E			E	S	Cantidad de No Conformidades detectadas.
PC22-CV	Demoras en la atención al Agente de Telecomunicaciones en el momento de la transacción.	7	11	A			F	O	Tiempo de espera en cola de los clientes.
PC23-CV	Existencia de irregularidades con las facturas de los Agentes de Telecomunicaciones (falta de firmas, enmiendas).	10	4	A			E	S	Cantidad de No Conformidades detectadas.
PC24-CV	Irregularidades en la definición de la contraseña del servicio Nauta por parte de la EPV facilitada por solicitud del cliente.	10	7	E			E	V	Incremento de los casos de fraude.
PC25-CV	Desconocimiento por parte de la EPV sobre como configurar el teléfono móvil del cliente en el servicio nauta.	6	9	M			E	V	Tiempo de espera en cola de los clientes.
PC26-CV	Ocurrencia de daño del equipamiento por parte del cliente durante la utilización de las posiciones de internet.	11	9	E			E	O	Cantidad de hechos extraordinarios.

ID	RIESGO	EVALUACION			REFERENCIAS		TRAT	SEG	Variables de Salida
		C	P	EV	RIESGOS DTVC	OBJ			
Revisado por:					Aprobado por:				
Jefe de Departamento de Comercial y Mercadotecnia					Director Territorial				

Leyenda

EVALUACION	TRATAMIENTO	SEGUMIENTO
E (EXTREMO)	E (EVITAR)	V (VERIFICACION)
A (ALTO)	F (ELIMINAR FUENTE) PROBABILIDAD)	S (SUPERVISION)
	A (ACEPTAR)	
	P (CAMBIAR)	

Nota: Elaboración propia.