

METODOLOGÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS
SISTEMAS DE GESTIÓN NTC-ISO 9001:2015 Y
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
EN LA EMPRESA ELECTROCERRADURAS LA 85

ERIKA ROCIO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

CONVENIO UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – ICONTEC
MAESTRÍA EN CALIDAD Y GESTIÓN INTEGRAL – COHORTE 29
BOGOTÁ D.C.
2018

METODOLOGÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS
SISTEMAS DE GESTIÓN NTC-ISO 9001:2015 Y
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
EN LA EMPRESA ELECTROCERRADURAS LA 85

ERIKA ROCIO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

Informe final de investigación para optar al título de Magíster en calidad y gestión
integral

Codirector: Carlos Enrique Montenegro Narvaez

CONVENIO UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – ICONTEC
MAESTRÍA EN CALIDAD Y GESTIÓN INTEGRAL – COHORTE 29
BOGOTÁ D.C.
2018

Nota de aceptación

Firma del presidente jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C., 31 de Agosto de 2018

DEDICATORIA

Dedico este logro a mi hermosa familia, quienes me han heredado los valores, gracias por su apoyo, comprensión y amor, y a todas aquellas personas que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta trabajo de grado.

A Dios por permitirme disfrutar esta etapa de mi vida, por darme la oportunidad de vivir, conocer personas maravillosas y aprender día a día.

AGRADECIMIENTOS

A través de estas líneas deseo expresar mis más sinceros agradecimientos a todas las personas que con sus conocimientos me colaboraron en la realización de este trabajo de investigación.

El docente Carlos Montenegro, mi codirector por la acertada orientación para que el trabajo de grado llegara a buen término.

A José Libardo Rojas Fernández por su importante aporte y apoyo al inicio y final del proyecto.

Al magister Jairo Alonso Sáenz Gómez quien con su conocimiento, crítica y aportes realizados al diseño de la metodología permitió el avance de la investigación y su aplicación estadística a la validación de contenido contribuyó al término del segundo objetivo específico de la investigación.

A Paola Rodríguez por su apoyo, tiempo y dedicación a la investigación, por medio de sus conocimientos y experiencia en la organización fue esencial para culminar el proyecto con éxito.

A los docentes del convenio Universidad Santo Tomás-Icontec por su aporte a la generación de conocimiento y su interés en aportar desde la academia a las organizaciones del país.

A los clientes de la organización quienes amablemente colaboraron a responder la encuesta de satisfacción.

A los 6 expertos quienes con su conocimiento en el campo de los Sistemas de Gestión aportaron en la validación de contenido de los instrumentos desarrollados y contribuyeron con sugerencias.

A los estudiantes de estadística de la Universidad Santo Tomás sede principal Bogotá, quienes aportaron al diseño de las encuestas dirigidas a los clientes de la organización.

Por último, agradecer a los gerentes de Electrocerraduras la 85 por interesarse en el crecimiento y perdurabilidad de la organización, además del desarrollo académico y profesional de la investigadora, aportando los recursos necesarios para la culminación de la investigación. También a los colaboradores de la organización, quienes estuvieron entusiastas durante los trabajos de campo y se han comprometido con la organización para el cumplimiento del proyecto.

CONTENIDO

RESUMEN	13
INTRODUCCIÓN	14
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	16
1.1. Antecedentes	16
1.1.1. Antecedentes en el contexto mundial	16
1.1.2. Antecedentes en el contexto Latinoamericano e Iberoamericano.	18
1.1.3. Antecedentes en el contexto Colombiano	19
1.2. Descripción y formulación del problema.....	20
1.2.1. Descripción del problema	20
1.2.2. Formulación del problema	22
2. JUSTIFICACIÓN.....	23
3. OBJETIVOS.....	25
3.1 Objetivo general	25
3.2 Objetivos específicos	25
4. MARCO REFERENCIAL	26
4.1. MARCO TEÓRICO.....	26
4.1.1. Metodologías de integración.....	26
4.2. MARCO CONCEPTUAL	29
4.2.1. Estrategia	29
4.2.2. Planeación estratégica	30
4.2.3. Creación de valor compartido	31
4.2.4. Beneficios y costos de la gestión de la calidad.....	31
4.3. MARCO NORMATIVO	33
4.4. MARCO CONSTITUCIONAL Y LEGAL	34
5. METODOLOGÍA	35
5.1 Fundamentos epistemológicos de la investigación	35
5.2. Diseño metodológico.....	35
5.2.1. Tipo de investigación	35
5.2.2. Método utilizado.....	36
5.2.3. Criterios de validez y confiabilidad.....	36

5.2.4. Diseño muestral: universo y muestra.....	36
5.2.5. Instrumentos y técnicas de investigación.....	37
5.2.6. Esquema temático y publicación	37
5.2.7. Momentos de la investigación.....	38
6. PROCESO METODOLÓGICO DESARROLLADO	40
6.1. Metodología desplegada objetivo específico 1.....	42
6.1.1. Fase 1. Grupo focal No. 1 Acercamiento a la seguridad y salud en el trabajo. 42	
6.1.2. Fase 2. Mesa de trabajo No. 1 Acercamiento al cliente potencial de la organización.	43
6.1.3. Fase 3 Grupo focal No. 2 Diagnóstico interno	47
6.1.4. Fase 4. Grupo focal No. 2 Diagnóstico externo	48
6.1.5. Analisis de competitividad: Cinco fuerzas de Porter	48
6.1.6. Matriz de correlación- analisis de vulnerabilidad:	49
6.1.7. Toma de decisiones- Estrategias analisis DOFA:.....	49
6.1.8. Fase 5: Redefinición de temas estratégicos	50
6.2. METODOLOGÍA DESPLEGADA OBJETIVO ESPECÍFICO 2	50
6.2.1. Operacionalización de variables	50
6.2.2. Diseño de la metodología de integración.....	50
6.2.3. Cuestionario de validación de contenido por expertos.....	51
6.3. METODOLOGÍA DESPLEGADA OBJETIVO ESPECÍFICO 3	52
6.3.1. Criterios para validación de contenido por panel de expertos	52
6.3.2. Índice de validez de contenido.....	52
6.3.3. Alfa de Cronbach	53
6.4. METODOLOGÍA DESPLEGADA OBJETIVO ESPECÍFICO 4	53
6.4.1. Aplicación de la metodología en la organización	53
7. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	55
7.1. Descripción de las condiciones iniciales de la empresa Electrocerraduras la 85 55	
7.1.1. Fase 1. Grupo focal No. 1 Resultados acercamiento a la seguridad y salud en el trabajo.	55

7.1.2.	Fase 2. Mesa de trabajo No. 1 Acercamiento al cliente potencial de la organización.	58
7.1.3.	Resultados Fase 3 Grupo focal No. 2 Diagnóstico interno	60
7.1.4.	Fase 4. Grupo focal No. 2 Diagnóstico externo	61
7.1.5.	Análisis de competitividad (Perfil competitivo PC) cinco fuerzas de Porter	62
7.1.6.	Conclusiones del diagnostico organizacional- Matriz de vulnerabilidad	67
7.1.7.	DOFA.....	67
7.1.8.	Fase 5 Redefinición de temas estratégicos	70
7.2	Metodología para la integración de los Sistemas de Gestión	74
7.3	Validación de la metodología de integración mediante el conocimiento de expertos	77
7.3.1.	Selección de expertos.....	77
7.3.2.	Selección método estadístico	79
7.3.3.	Validación de contenido	79
7.4	Aplicación de la metodología de integración mediante el conocimiento de los integrantes de la organización	82
7.4.1.	Resultados Etapa 1: planear desde la perspectiva crecimiento y aprendizaje	84
7.4.2.	Resultados Etapa 2 Hacer desde la perspectiva interna	87
8.	IMPACTOS Y OBSTÁCULOS DEL PROYECTO	99
8.2	Obstáculos metodológicos presentados	100
8.3	Obstáculos administrativos	100
9.	BALANCE DEL CRONOGRAMA Y EL PRESUPUESTO	101
9.1	Balance del cronograma	101
9.2	Balance del presupuesto.....	101
10.	CONCLUSIONES.....	102
11.	RECOMENDACIONES	104

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Formulación del problema.....	22
Tabla 2. Instrumentos y técnicas de investigación	37
Tabla 3 Participantes grupo focal No.1	42
Tabla 4 Escala propuesta de evaluación MEFI	47
Tabla 5 Escala propuesta de evaluación MEFE	47
Tabla 6 Descripción análisis interno PCI	47
Tabla 7 Descripción análisis externo POAM	48
Tabla 8 Escala propuesta de evaluación análisis de competitividad	49
Tabla 9 Participantes grupo focal No.2	49
Tabla 10 Participantes grupo focal No.3	54
Tabla 11 Actividad 2 grupo 1 lluvia de ideas	56
Tabla 12 Actividad 2 grupo 2 lluvia de ideas	56
Tabla 13 Actividad 3 grupo 1 Lluvia de ideas	57
Tabla 14 Actividad 3 grupo 2 Lluvia de ideas	57
Tabla 15 Actividad 4 grupo 1 gestión del cambio y gestión del riesgo	58
Tabla 16 Resultado MEFI	60
Tabla 17 Resultado MEFE	61
Tabla 18 Panel de expertos.....	78
Tabla 19 Contenido de los ítems aceptables.....	80
Tabla 20 Continuación	81
Tabla 21 Resultados validación de contenido por panel de expertos.....	82
Tabla 22 Actividad gana-gana SGI.....	85
Tabla 23 Factores claves de éxito SGI.....	86
Tabla 24 Definición de funciones Electroceraduras la 85	87
Tabla 25 Descripción mapa estratégico y objetivos	89
Tabla 26 Despliegue objetivos misionales SGI	93
Tabla 27 Definición especificaciones Electrocerraduras la 85	94
Tabla 28 Despliegue objetivos misionales-Prestación de servicios.....	95
Tabla 29 Despliegue objetivos misionales- Compras y almacenamiento	97
Tabla 30 Despliegue objetivos misionales-Venta y distribución	98
Tabla 31. Impactos.....	99
Tabla 32. Ejecución cronograma.....	101

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1. La propuesta de valor contesta tres preguntas por Michael Porter ..	30
Ilustración 2 Momentos de la investigación	39
Ilustración 3 Metodología propuesta	41
Ilustración 4 Fotografía grupo focal acercamiento SG-SST	55
Ilustración 5 Nubes de palabras resultados encuesta	59
Ilustración 6 Nube de palabras recomendaciones encuesta	59
Ilustración 7 Variación anual de las ventas reales, total nacional Enero 2014-Mayo 2018	66
Ilustración 8 Conclusiones del diagnóstico organizacional.....	67
Ilustración 9 Fotografía grupo focal misión, visión y objetivos estratégicos	70
Ilustración 10 Arbol crecimiento y sostenibilidad Electrocerraduras la 85	83
Ilustración 11 Cadena de valor.....	85
Ilustración 12 Mapa de procesos Electrocerraduras la 85.....	87
Ilustración 13 Temas estratégicos Electrocerraduras la 85.....	88
Ilustración 14 Mapa estratégico.....	92

GLOSARIO

ALTA DIRECCIÓN: persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.

CALIDAD: grado en el que un conjunto de características inherentes de un objetivo cumple con los requisitos.

GESTIÓN: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

MICROESTABLECIMIENTO: se define por el espacio físico utilizado en el desarrollo de una actividad económica de comercio, servicio o industria donde laboran hasta 9 personas y que no tengan más de tres sucursales, incluida la principal (DANE, 2016).

MIPYME: en Colombia el sector empresarial está clasificado en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, esta clasificación está reglamentada en la Ley 590 de 2000 y sus modificaciones (Ley 905 de 2004), conocida como la Ley Mipymes.

El término Pyme hace referencia al grupo de empresas pequeñas y medianas con activos totales superiores a 500 SMMLV y hasta 30.000 SMMLV¹.

REQUISITO: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

ORGANIZACIÓN: persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

PARTE INTERESADA: persona y organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

PROCESO: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

SISTEMA DE GESTIÓN: conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

¹ Salario mínimo mensual legal vigente.

NOMENCLATURA

AENOR Asociación española de normalización y certificación

CVR Razón de validez de contenido (acrónimo en inglés)

CVR0 Razón de validez de contenido mínimo establecido por Lawshe

CVR1 Razón de validez de contenido mínimo con el factor de corrección propuesto por Tristán-López

ICONTEC Instituto colombiano de normas técnicas y certificación

IVC Índice de validez de contenido

NTC Norma técnica colombiana

SGC Sistema de gestión de la calidad

Letras griegas

α Alfa de Cronbach

RESUMEN

El presente documento se enmarca en el estudio de los sistemas de gestión integrados a partir de la norma técnica ISO 9001:2015 y el modelo normativo SG-SST. De esta forma, se busca crear una metodología que integre la gestión fundamentada desde la planeación estratégica en una pequeña empresa. Así, las razones principales para implementar sistemas de gestión integrados en las pymes son las presiones externas resultantes del contexto en el que operan, cumpliendo con requisitos de los diferentes partes interesadas y así mejorar la eficiencia, competitividad, desarrollo y éxito sostenible de las organizaciones(Rebelo, Santos & Silva, 2016, pp. 98).

Electrocerraduras la 85 situada en el sector comercio al por menor de productos ferreteros, actualmente ha presentado problemas como la pérdida de contratos en los últimos años, principalmente con organizaciones del sector gastronómico y hotelero, debido a fallas en los procesos de compra, distribución de suministros y productos que no cumplen con estándares de calidad solicitados por los clientes.

Por lo anterior, el paradigma de la investigación se sustenta desde lo pragmático, debido a que comprende estudios organizacionales que dan solución a una problemática puntual. Con base en ello, se opta por una investigación mixta con un alcance explicativo-secuencial.

Metodología que se sometió a validez de contenido mediante la opinión de expertos en sistemas de gestión integrados, y en segundo lugar a la aplicación en la organización, logrando la realimentación de la metodología diseñada a través de la triangulación de conceptos suministrado por expertos, integrantes de la organización e investigador.

PALABRAS CLAVES: calidad, ISO 9001, SG-SST, sistemas de gestión integrados.

INTRODUCCIÓN

La realidad de las Mipymes en Colombia muestra la necesidad de transformar los sistemas tradicionales de trabajo, la forma de vender y comercializar productos y servicios, por otros que se adapten a las condiciones del mercado y los intereses de sus clientes. Es por ello, que los empresarios Mipyme buscan herramientas que contribuyan a la perdurabilidad y competitividad de sus negocios, superando uno de los problemas más comunes en el universo de las pymes: ciclos de vida cortos y bajo crecimiento (Padilla, 2018). Dado lo anterior y considerando que las Mipyme representan más del 90% del sector productivo nacional y es responsable de 35% del PIB (DANE, 2017), es importante para el país que este tipo de organizaciones sean competitivas y sostenibles.

Ante este panorama, resulta importante implementar los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) y Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST) en las organizaciones Mipyme dando respuesta a requisitos de ley, producto y servicio, clientes y organizacionales. Aunque estos sistemas de gestión (SG) frecuentemente son implementados y gestionados de forma independiente, actualmente se esta transformando la forma de llevarlos a cabo y se busca encontrar la correlación de requisitos de los sistemas para lograr una gestión integrada (Rebelo, Santos, & Silva, 2016).

Como lo menciona (Rebelo et al., 2016), la integración de los sistemas no sólo permitirá mejorar la eficacia de los procesos, también será un punto de partida para generar un cambio en la cultura de la organización, que podrá ser percibida por sus clientes como proveedora de productos y servicios de alto grado de calidad, permitiéndole a mediano o largo plazo, pensar en expandirse, ingresar a mercados nacionales o internacionales de interés, que por sus características sólo permitan el ingreso de organizaciones que tienen implementado sistemas de gestión.

Ante lo expuesto anteriormente y el resultado de la investigación, se establece que se están desarrollando estudios para Mipymes acerca de los SGI, pero es necesario una metodología de integración que oriente a este tipo de organizaciones y que facilite la integración desde su gestión permitiendo el alineamiento estratégico. Por lo tanto, surgió esta investigación denominada “Metodología para la integración de los sistemas de gestión NTC-ISO 9001:2015 y sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa Electrocerraduras la 85”, para lo cual es esencial la participación de los gerentes y colaboradores a fin de lograr el cambio de cultura organizacional que se pretende desde el desarrollo de la investigación.

La investigación desarrollada bajo un enfoque explicativo secuencial, se despliega bajo cuatro objetivos específicos, los cuales proporcionan los insumos necesarios para integrar la gestión en la organización objeto de estudio. Todo esto en conjunto, aporta al estudio de las Mipymes, debido a que la organización apoyará la divulgación de la implementación de los sistemas de gestión al contar con una metodología para la integración, de esta forma mejorando el desempeño, aumentando la participación en el mercado y mejorando las capacidades operacionales y administrativas de las organizaciones al estandarizar procesos.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes en el contexto mundial

Las razones principales para implementar sistemas de gestión integrados en las Mipymes son las presiones externas resultantes del contexto en el que operan, cumpliendo con requisitos de los diferentes partes interesadas y así mejorar la eficiencia, competitividad, desarrollo y éxito sostenible de las organizaciones (Rebelo, Santos & Silva, 2016, pp. 98).

Los sistemas de gestión integrados en las Mipymes son las presiones externas resultantes del contexto en el que operan, cumpliendo con requisitos de los diferentes partes interesadas y así mejorar la eficiencia, competitividad, desarrollo y éxito sostenible de las organizaciones (Rebelo, Santos & Silva, 2016, pp. 98).

De acuerdo con lo anterior, aunque los sistemas de gestión son una oportunidad, también su concepto ha evolucionado y actualmente busca la integración de esos sistemas para que las organizaciones extiendan su enfoque, según (Jørgensen, Remmen, & Mellado , 2006) esto fortalece la colaboración con las partes interesadas pertinentes y la implementación logra sistemas más útiles, eficientes y sostenibles.

Por otra parte, un estudio realizado por (Bernardo, Gianni, Gotzamani & Simon, 2017), analiza y compara la integración de los sistemas de gestión basados en las normas ISO 9001 e ISO 14001 en diferentes países. El estudio realizado en tres organizaciones de España y tres de Grecia, planteó estrategias de integración, metodología, nivel de integración, beneficios, dificultades y factores condicionantes para futuros desarrollos en sistemas integrados de gestión. Referente a las estrategias de integración, existen varios niveles, los cuales son la integración total, parcial o inexistente, los cuales el grado de integración se puede medir en estratégicos, tácticos u operativos.

El estudio concluyó además que el apoyo estatal, la internalización en las organizaciones y el apoyo de la alta dirección son factores clave para el fomento de los sistemas integrados de gestión: desde esta óptica, el gobierno puede motivar a los empresarios a implementar sistemas de gestión a través fondos estatales e incentivos tributarios, así mismo la internalización de los sistemas de gestión y compromiso de la alta dirección impactan en los factores de sostenibilidad de la organización.

De acuerdo a lo anterior, varios entes normalizadores han propuesto metodologías de integración teniendo en cuenta mapa de procesos, elementos comunes de las normas y modelos propios de las organizaciones, pero los más investigados han sido los adoptados por organizaciones internacionales como Dinamarca (Dansk Standard, 2005), Austria y Nueva Zelanda (SAI global, 1999), España (AENOR, 2005), Reino Unido (BSI, 2012).

En el año 2012, se realizó un nuevo estudio por (Santos, Gilberto, Barros, Síria, Medes & Lopes, 2012, p. 8) en el cual, se muestran los beneficios, dificultades y razones por qué se debe dar o no la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en 46 pequeñas y medianas organizaciones (SMEs) certificadas con ISO 9001 en Portugal.

Por lo tanto, debido al creciente interés por la cultura de la seguridad y salud en el trabajo de las organizaciones en la actualidad. En el desarrollo de su investigación, se preguntó a las organizaciones ¿cuáles fueron las razones para tomar la decisión de implementar un SG-SST en la organización?, las respuestas se dividieron en tres grupos:

- Grupo 1. Seguridad dentro de una organización, el objetivo es minimizar los accidentes de trabajo y las enfermedades adquiridas en el lugar de trabajo, la cual fue considerada por los encuestados como el aspecto más importante.
- Grupo 2. Negocios, tiene como objetivo fortalecer la imagen pública de la organización, reduciendo los accidentes a sus trabajadores y a la sociedad.
- Grupo 3. el cual busca minimizar los problemas sociales como el índice de ausentismo.

Para ahondar más en el tema de la innovación y los sistemas integrados de gestión (SIG), una investigación realizada por (Bernardo , 2014) menciona dos aspectos relevantes de los (SIG); el primero clasifica la integración como un tipo de innovación y el segundo propone un modelo que analiza la relación que existe entre la integración y el rendimiento de la gestión de la innovación. En el que concluyen que el rendimiento de la gestión de la innovación se mide en términos de los beneficios obtenidos del desarrollo de las competencias, del mejoramiento de la eficiencia y de los resultados financieros, y por último la integración se mide en términos de la estrategia, la madurez del SGI y la motivación con que cuenta la organización para incorporarla (Rodríguez - Rojas y Pedraza- Nájar, 2017, p. 68).

Por otro lado y considerando el tema de las normas internacionales para la estandarización de procesos (ICONTEC, 2016) menciona los beneficios de las normas en la economía mundial, dentro de las que destaca en primer lugar al Reino Unido por las normas instauradas entre 1991 y 2013, las cuales han contribuido al 0,7 % del crecimiento del PIB y el 37,4 % de la productividad laboral. El estudio cualitativo donde se realizaron 15 entrevistas a empresas, organizaciones de normalización, gremios y organizaciones gubernamentales, determinó que los sistemas de gestión tienen varios beneficios como el aporte a la innovación y desarrollo de nuevos productos.

Considerando lo anterior, ISO lanzó el manual de recomendaciones para la integración de los Sistemas de gestión de calidad SGC en el año 2008, donde se implementó la estructura de alto nivel o High Leves Structure (HLS), con el objetivo de mejorar la integración.

1.1.2. Antecedentes en el contexto Latinoamericano e Iberoamericano.

En Latinoamérica, ISO 9001 es la norma de gestión de mayor penetración en las empresas de todo el mundo. La primera versión de la norma fue en el año 1987 y hasta la fecha se tienen 5 versiones. Colombia y Chile son los países con mayor penetración del modelo ISO 9001 respecto a su tamaño, lo que demuestra el interés que tienen los países Latinoamericanos por la implementación de los sistemas de gestión (ISO, 2016).

De acuerdo a lo anterior, se realizó una revisión sobre artículos basados en sistemas integrados de gestión en Latinoamérica, donde se encontró el realizado por (Nunhes, Ferreira, & de Oliveira, 2017), que revela varios elementos de integración en las empresas. El estudio realizado en catorce organizaciones de Brasil, determinó seis elementos principales para la integración de los sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001. Los elementos definidos fueron responsabilidad de la alta dirección, instrucciones de trabajo, control de documentos y registros, comunicación, estructura y rendición de cuentas.

Otra investigación realizada por (Hernandez-Vivanco, Cruz-Cázares, & Bernardo, 2018) expone el desafío que representa para las organizaciones asignar recursos de innovación de manera eficiente para obtener beneficios. Esta investigación se realiza a 220 empresas españolas y determinó que la integración de los sistemas de gestión podría fomentar la eficiencia de la innovación, permitiendo la productividad en las ventas de nuevos productos.

Por último, otra investigación de (Hernandez-Vivanco, Bernardo, & Cruz-Cázares, 2018) realizado a fabricantes de velas en países desarrollados y en desarrollo, revela varios aspectos de la integración de los sistemas de gestión como una práctica potencial para apoyar tanto la innovación y los productos sostenibles. El estudio determinó los siguientes aspectos como fundamentales para promover el SGI: la participación de la alta dirección en la aplicación de los SG e innovar a largo plazo teniendo en cuenta aspectos mejora continua, ambiental y social de nuevos productos.

1.1.3. Antecedentes en el contexto Colombiano

De acuerdo al contexto Colombiano, organizaciones como (ICONTEC et al., 2016), quien es el ente normalizador en el país, mencionan que la calidad es la base para la innovación y la competitividad. La calidad en Colombia se empezó a llevar acabo de una forma más estricta a partir de la expedición del CONPES² 3446 de 2006, con el cual, se establecieron los lineamientos para una Política Nacional de la Calidad, además de “recomendar acciones de política pública tendientes a fortalecer los tres pilares de la infraestructura de la calidad en el país. Estos son: la metrología, la acreditación, y la normalización” (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2016).

Además, desde el año 2011 Colombia es el segundo país con más organizaciones certificadas ISO 9001 en el continente que han implementado un sistema de gestión de la calidad (Quintero-Arteaga, 2014). De acuerdo a la seguridad y salud en el trabajo, desde el año 1979 se comenzó con el reglamento en materia de SG-SST y actualmente las organizaciones deben implementar lo descrito por el decreto 1072:2015 (ISOTOOLS, 2017).

Por otro lado, otras investigaciones expuestas desde la academia han aportado al conocimiento de los SGI, tal es el caso de la investigación desarrollada por (Guarin-Montenegro y Varela Alonso, 2015), quienes llevaron a cabo una investigación con el objetivo de proponer una guía metodológica para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basada en gamestorming para pymes en Colombia. En el desarrollo de la metodologia se observa las diferentes etapas que deben seguir las organizaciones para la implementación del SG-SST bajo el decreto 1072:2015.

² CONPES es el Consejo Nacional de Política Económica y Social “es la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país. Para lograrlo, coordina y orienta a los organismos encargados de la dirección económica y social en el Gobierno, a través del estudio y aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas generales que son presentados en sesión

De acuerdo al tema SGI, un estudio realizado por García-Pérez & Cepeda Páez quienes proponen desarrollar un modelo de gestión integral que integre los aspectos de crecimiento organizacional, protección del medio ambiente y cultura organizacional, en laboratorios de investigación universitarios. El modelo propuesto puede ser empleado por diferentes proyectos de investigación y utilizarán los conceptos humano, operativo y estratégico para articular los conceptos de sistemas de gestión de calidad y gestión integral.

1.2. Descripción y formulación del problema

1.2.1. Descripción del problema

De acuerdo con la Organización Internacional de Normalización, ISO por sus siglas en ingles, un factor importante que afecta la competitividad de las microempresas, pequeñas y medianas empresas Mipymes “es la falta de uso de estándares internacionalmente reconocidos en el diseño de sus productos y servicios” (ISO, 2011). Esto se debe particularmente al desconocimiento en estas empresas de los beneficios de los Sistemas de Gestión SG, recursos económicos, tiempo y experiencia calificada insuficientes para su implementación.

En el año 2015 se realizó una investigación (Espinosa, Molina, & Vera, 2015) en la cual explican la situación del fracaso empresarial de la Mipyme en Colombia. En este estudio se tienen en cuenta los resultados financieros de 96 compañías que constituyen la muestra, que estaban obligadas a reportar a la Superintendencia de sociedades de Colombia para los años 2009 a 2013. Se concluyó que las empresas fracasaron porque tuvieron problemas de solvencia y capacidad de pago, analizado por los indicadores financieros como la prueba acida y disponible. De allí que se dirijan esfuerzos ha ser competitivas las organizaciones pyme y que puedan superar el umbral de sostenibilidad.

Desde este punto de vista, la empresa Electrocerraduras la 85 a pesar de la experiencia administrativa y operativa adquirida a lo largo de catorce (14) años en el mercado y los conocimientos del sector ferretero de su fundador, se han evidenciado algunos problemas como la pérdida de contratos en los últimos años, principalmente con empresas del sector gastronómico y hotelero, debido a fallas en los procesos de compra, distribución de suministros y productos que no cumplen con estándares de calidad solicitados por los clientes.

En el caso de los procesos de compra, se evidencia fallas debido a que no existe un registro de inventario, lo cual genera faltantes de stock. En el proceso de distribución y entregas había una estrategia equivocada al no contar con el

personal adecuado para entrega de domicilios y una política clara respecto a horarios de entrega a domicilio, lo cual causó insatisfacción del cliente y pérdida del mismo. Respecto a productos que no cumplen con estándares de calidad en el caso de solventes como el thinner, alcohol y varsol industrial ya que el proveedor no etiquetaba adecuadamente estos artículos, donde se debe especificar el número de lote y peso del líquido, por lo anterior los clientes empezaron a devolver el producto hasta que no cumplieran con los estándares requeridos.

Así mismo en el último año, clientes de la ferretería del sector hotelero ya están certificados o han iniciado procesos con miras a certificarse, debido a que todo operador turístico debe tener el Registro Nacional de Turismo (RNT) y estar certificado en las Normas Técnicas Sectoriales (NTS), que se exigen de acuerdo con la actividad a partir del año 2017 (MINCIT , 2016). La certificación de dichos clientes trae consigo nuevos requisitos y desafíos para la organización, como políticas respecto a los productos y servicios, que en este momento pondrían en riesgo la continuación de la relación comercial existente.

Lo anterior es un hecho debido a que varias de las organizaciones que tienen relación comercial con la ferretería, tienen dentro de sus requisitos de calidad exigirles a los proveedores la venta de productos y personal certificados, es el caso de los productos EPP (Elementos de protección personal), los cuales deben cumplir con estándares exigidos por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.

Por otra parte la empresa no mide su desempeño administrativo y operacional, además carece de un sistema de información que le permita documentar sus procesos, verificar el cumplimiento de indicadores, hacer seguimiento a sus procesos prioritarios y facilitar la identificación de sus oportunidades de mejora.

Actualmente, en el sector comercio es cada vez más difícil para las organizaciones posicionarse en un mercado de alta concentración de ferreterías. Solo en Bogotá “por cada 2.998 habitantes, de los más de 8 millones, hay una ferretería, y por cada 5.415, de los 47 millones de colombianos, en el territorio nacional, hay un negocio ferretero cerca a su casa” (TIEMPO, 2014), lo anterior, implica alta concentración de competencia que existe en el sector de la 85 de ferreterías pyme, cada una con características de diferenciación de productos o servicios.

Pasando al tema ocupacional de la organización, empresas del país del sector público o privado, deben iniciar la implementación de su sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo (MINTRABAJO, 2017). Por otro lado y de acuerdo con la actividad económica de la empresa, los productos y servicios que ofrece,

sus colaboradores se ven expuestos permanentemente a riesgos asociados con caídas, atrapamientos, laceraciones, inhalación de vapores químicos y material particulado, entre otros, lo que requiere atención para mitigar su impacto negativo en la salud de los colaboradores.

1.2.2. Formulación del problema

Según la revista de negocios Portafolio (2016) en Colombia funcionan 26.407 ferreterías, de las cuales el 35 por ciento son locales de barrio. En promedio, estos negocios generan alrededor de 1,7 billones de pesos al año y contribuyen con cerca del 2,5 por ciento del PIB nacional (p.1). Lo anterior, denota una concentración y variedad elevada de competidores, productos y servicios, haciendo urgente para Electrocerraduras la 85 implementar estrategias administrativas y operativas que le permitan diferenciarse en un segmento tan competido.

Por lo tanto, las Mipymes se han visto en la necesidad de innovar, mejorar sus procesos internos y cumplir con requisitos, de tal forma que logren crecimiento y sostenibilidad y a través del siguiente trabajo de grado se pretende dar respuesta al siguiente interrogante:

Tabla 1. Formulación del problema

SITUACIÓN CONFLICTO	· Clientes de la ferretería del sector hotelero han iniciado sus procesos con miras a certificarse en ISO 9001:2015.
PROBLEMA	· Perdida contratos en los últimos seis (6) meses. · La certificación de dichos clientes supondría nuevas exigencias para la organización, que en este momento pondrían en riesgo la continuación de la relación comercial existente.
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (Datos)	· Disminución de ventas a crédito en los últimos 6 meses. · Dos clientes de la ferretería del sector hotelero, iniciaron proceso de certificación en ISO 9001: 2015 y ISO 14001: 2015, en el año 2016.
PREGUNTA PROBLEMA	¿Cómo desarrollar una metodología para la integración de la gestión en una Mipyme del sector comercio a partir de la norma técnica ISO 9001:2015 y el decreto 1072:2015 que influyan en el crecimiento y sostenibilidad?

Fuente: Elaboración de la autora.

2. JUSTIFICACIÓN

Siendo Electrocerraduras la 85 una organización familiar cuyos propietarios y colaboradores ven proyectados y capitalizados su futuro y calidad de vida en el negocio de la ferretería, es fundamental contar con sistemas de gestión que le permitan un crecimiento sostenible y facilite el desarrollo personal y profesional de todos sus colaboradores.

Además resulta imprescindible para cualquier organización cumplir los requisitos legales que le son impuestos por los diferentes entes reguladores. Específicamente el Ministerio de Trabajo determinó que cualquier empresa, pública o privada, sin importar su tamaño debe iniciar la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. De esta manera su implementación en Electrocerraduras la 85 supondría beneficios relacionados con la disminución del ausentismo, accidentes laborales y la imagen corporativa (Santos et al, 2012, p. 8).

Dentro de este contexto, autores como Ruiz-Torres, Ayala-Cruz, Alomoto, & Acero-Chavez (2015) proponen para futuros estudios sobre Sistema de Gestión de la Calidad SGC el desarrollo de nuevos modelos que permitan la integración eficiente de iniciativas de gestión de la calidad en las pequeñas y medianas empresas pymes, en particular aquellas que puedan repercutir en mejoras en el servicio al cliente y el desempeño financiero (p.327).

Por su naturaleza (características de los productos y servicios que comercializa) y más allá de los requisitos legales, la organización debe establecer un sistema de gestión que proteja la integridad física de sus colaboradores, aspectos fundamentales para lograr un crecimiento sostenible. Dado que permanentemente los trabajadores de la ferretería interactúan con máquinas, productos químicos, redes de alta tensión, elementos pesados como herramientas y materiales de construcción que pueden afectar su salud y seguridad.

Aunque es importante implementar los sistemas de gestión de la calidad y gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en Electrocerraduras la 85, también resulta fundamental que los dos sistemas funcionen de manera integrada, de tal forma que se complementen, potencialicen y generen el menor estrés posible en la organización.

Por último, la presente investigación beneficiará además de Electrocerraduras la 85, la Maestría en Calidad y Gestión Integral del convenio USTA – ICONTEC ya que desde el punto de vista social y académico mediante el desarrollo de este

proyecto de grado, impactará a nivel de desarrollo comunitario y generación de conocimiento acerca de la integración de sistemas de gestión en Mipymes.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Crear una propuesta metodológica de sistema de gestión integrado bajo los modelos de la norma técnica ISO 9001:2015 y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST según el decreto 1072:2015 que impacte el crecimiento y la sostenibilidad de la empresa Electrocerraduras la 85.

3.2 Objetivos específicos

- Describir las condiciones iniciales de la empresa Electrocerraduras la 85 frente a la gestión de la calidad y la gestión de la seguridad y salud en el trabajo para definir el propósito organizacional.
- Generar la metodología para la integración de los sistemas de gestión.
- Validar la metodología de integración con expertos utilizando una herramienta de evaluación de contenido que permita la integración de la gestión.
- Aplicar la metodología en la organización que permita reconocer y realimentar la propuesta.

4. MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se realiza la descripción de conceptos, teorías, normas y reglamentos que fueron necesarios para ser aplicados en la investigación.

4.1. MARCO TEÓRICO

El objetivo de esta investigación está enfocado a orientar a la organización para integrar el SGC y SG-SST que describe el Decreto 1072 de 2015, como una herramienta para lograr el crecimiento y sostenibilidad organizacional.

De este modo, es pertinente considerar el contexto Colombiano por medio de la Ley 905 de 2004 que modifica la Ley 590 de 2000, donde se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas, la cual define “pyme” a la pequeña y mediana empresa como toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a los siguientes parámetros:

- **Mediana empresa** tiene una planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- **Pequeña empresa** tiene una planta entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores o activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- **Microempresa** se caracteriza por una planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores o activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes (Ley 905 , 2004).

De tal forma se procede a realizar la recopilación literaria que aporten a los SGI en una Mipyme:

4.1.1. Metodologías de integración

El artículo realizado por Vieira-Nunhes, Ferreira-Motta, & de Oliveira (2017), expone el estado del arte del Sistema de Gestión Integrado, desarrollados en diferentes artículos y enfocados en la producción más limpia. El estudio encuentra que la estructura de los sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001, debe estar alineada con el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar) buscando la mejora continua (p.5).

Por otro lado, según los autores es necesario tener en cuenta los siguientes elementos para la integración en las organizaciones: responsabilidad de la alta dirección, instrucciones de trabajo, comunicación y rendición de cuentas (2016) .

A partir de ello, el estudio recopiló cuatro procesos de integración: el primero son los niveles, que hace referencia al grado alcanzado por el SGI; el segundo proceso es la integración de los sistemas de auditorías, donde la ISO 19011 puede ser una guía metodológica para organizaciones, el tercer proceso es la metodología de integración, la cual no existe un estándar para la integración, pero varios países lo han trabajado, tal es el caso de Nueva Zelanda (AS/NZS 4581: 1999), Inglaterra (PAS 99: 2006), Dinamarca (DS 8001:2005) y España (UNE 66177:2005) y como último proceso está la estrategia y se lleva la secuencia u orden de la integración.

En el año 2003 Karapetrovic citado por (Cruz-Amézquita, Sarmiento-Melo y Sáenz- Gómez (2018) propone un proceso genérico para la integración de sistemas de gestión, el cual contempla en diversos pasos cómo especificar los objetivos de integración y determinar la factibilidad y alcance de un sistema de gestión integrado. Como segundo paso está la elección de un modelo de integración que sirva como base de un sistema de gestión integrado (Leuro-Rodríguez, 2017). Teniendo en cuenta los planteamientos, resulta difícil describir un único modelo para la integración de sistemas de gestión, porque resulta previsible pensar que los modelos de sistemas integrados sean muy específicos, de forma que sean prácticamente individualizados, adaptados para cada empresa que decide llevar a cabo dicho proceso (Heras, Bernardo, & Marti, 2007) (p. 34).

4.1.1.1. METODOLOGÍA DE INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN UNE 66177:2005

La norma UNE 66177:2005, es una guía para integrar SG que se adapta a diferentes tamaños de organización, además de examinar los principios de gestión de la calidad, buscando integrar los sistemas de la mejor forma y la manera simple para involucrar a todo el personal de la organización. La guía UNE 66177:2005, se evidencia el énfasis en el ciclo PHVA y la gestión por procesos. Con base en ello, para desarrollar una adecuada integración, la guía Española sugiere que se debe realizar dependiendo de la madurez, complejidad, alcance y riesgo de la organización y como objetivo lograr la eficiencia y rentabilidad.

Dentro de los aspectos más importantes de la guía se encuentra el numeral 5.3 selección del nivel de integración que se divide en 3 métodos según el nivel de

madurez mediante la gestión por procesos. El primer método es el **básico**, el cual no requiere experiencia en la gestión por procesos, es abordable por todo tipo de organizaciones y debe integrar las políticas de cada sistema de gestión en una política única de sistema integrado de gestión. El segundo método es el **avanzado**, que requiere cierta experiencia para implantar eficazmente la gestión por procesos y se debe desarrollar el mapa de procesos que integra los diferentes sistemas de gestión. Por último, se encuentra el método **experto**, que implementa la gestión por procesos e involucra la “voz del cliente” y a los proveedores. (AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, 2005).

4.1.1.2. METODOLOGÍA DE INTEGRACIÓN DE SG SEGÚN NORMA PAS 99

La norma PAS 99 permiten integrar diferentes normas con requisitos específicos, los cuales se van consolidar en los requisitos comunes estructurados por la guía apoyada en el ciclo PHVA. En la sección de planificar se encuentra el contexto de la organización, liderazgo, planificación y soporte. El hacer está compuesto por la operación, donde se desarrollan aspectos como la planificación y el desempeño. La evaluación del desempeño se encuentra en el hacer, donde están aspectos importantes como las auditorías internas o la revisión por la dirección. Por último, la mejora al igual que la estructura de alto nivel se desarrollan aspectos como la no conformidad, acción correctiva y mejora continua (BSI, British Standards Institution, 2012).

4.1.1.3. Estructura de alto nivel

Cruz-Amézquita et, al (2018) citan a Rodríguez-Rojas y Pedraza-Nájjar, quienes mediante la revisión de la literatura de 24 artículos seleccionados, analizaron de manera detallada el aporte de la estructura de alto nivel frente a los requisitos en la gestión de la calidad y en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas del sector privado (2017). El estudio determina que la integración de sistemas de gestión conlleva a la reducción de costos, reducción de documentación, optimización de recursos y generación de sinergias entre sistemas.

En su publicación, Rodríguez-Rojas y Pedraza-Nájjar (2017) citan el estudio de Bernardo et al. (2015), en el cual se evidencia que los beneficios obtenidos con la integración son mayores que los alcanzados por sistemas de gestión independientes, porque la integración proporciona un mayor alcance; de igual manera citan el estudio de Bernardo, Casadesús, Karapetrovic, y Heras donde se define la integración “como un proceso de vinculación de diferentes sistemas de gestión normalizados dentro de un único sistema de gestión con recursos

comunes en apoyo de la mejora de la satisfacción de los grupos de interés” (2009, p. 66).

4.2. MARCO CONCEPTUAL

Para esta investigación se revisó información de revistas científicas, libros y autores reconocidos en el tema para poder obtener un marco conceptual contundente, el cual se empieza a desarrollar con el tema de la estrategia y finaliza con los sistemas integrados de gestión.

4.2.1. Estrategia

La estrategia se ha convertido en un parámetro importante en las organizaciones y en la academia, debido a que es el proceso por el cual se desarrolla las acciones diarias de una organización y es la medida para seguir otras actividades con éxito. Lo anterior ha sido citado por varios autores, quienes desde su perspectiva y conocimiento definen la estrategia y citan nuevos términos.

Es así como el concepto de estrategia ha evolucionado y la línea de tiempo se desarrolla desde la antigüedad; libros como *El Arte de la Guerra* que fue escrito en el siglo VI a. C, el cual ha contribuido a entender el concepto de estrategia en la guerra. Posteriormente, en los años 1970 y 1980 los directores ejecutivos llevaban la estrategia a un ámbito meramente individual o interno de la organización, pero para los años 1990, lo anterior cambió debido a que “el objetivo de la organización se convierte en una fuente de competitividad sostenible, la cual busca traducir la estrategia en acción” (Garrido, Francisco, 2007).

Según (Chiavenato , 2011, pp. 4) la estrategia organizacional nace de la necesidad de competir para obtener recursos, mercados, clientes, personas, imagen y/o prestigio y es básicamente, el curso de acción que la organización elige, a partir de la premisa de que una posición futura diferente le proporcionara ganancias y ventajas en relación con su situación actual.

Ahora bien, ¿Cuál es la realidad de las organizaciones en un mundo más competitivo?; (Chan Kim & Mauborgne, 2005) afirman que la realidad es que las industrias jamás permanecen estáticas sino que evolucionan constantemente, debido a que los mercados se amplían, las operaciones mejoran, las modas y gustos cambian. Por esto mismo, las personas deben estar en la capacidad de crear nuevas industrias y volver a crear las existentes, con el objetivo de ser competitivos y sostenibles.

Desde esta perspectiva, la estrategia se convierte en el corazón de la organización, la cual tiene como objetivo guiar el día a día, teniendo en cuenta el presente, visualizando el futuro, lo cual se logra realizando un estudio profundo y a conciencia del entorno interno y externo de la organización, donde se involucra a los directivos y colaboradores.

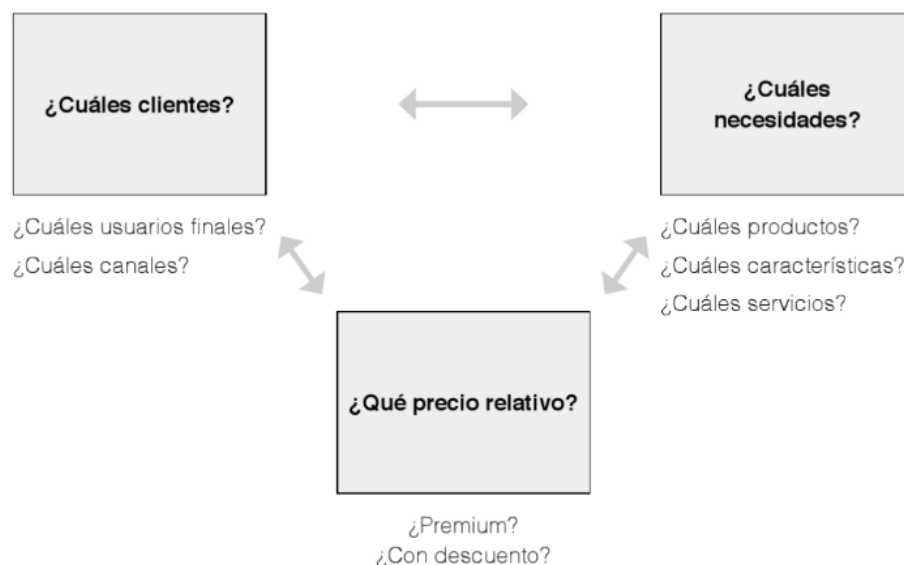
4.2.2. Planeación estratégica

Según Chiavenato, el proceso de planeación estratégica busca guiar a la organización en su desarrollo y en la formulación de estrategias que aseguren su evolución continua y sostenible (2013). La “intención estratégica” se entiende como el conocimiento de la esencia de la organización y representa el apalancamiento o uso de todos sus recursos internos, capacidades y habilidades a efecto de cumplir sus metas en el entorno de la competencia. Adicionalmente, es necesario también conocer la intención de sus partes interesadas, debido a que es fundamental que la intención se convierta en acción.

4.2.2.1. Planeación estratégica propuesto por Michael Porter

Las cinco fuerzas de Porter son uno de los modelos más citados, ya que busca conocer el desempeño de la industria y el de la organización en específico, pero antes de eso Porter plantea que es necesario la creación de una propuesta bien definida de valor, como principal prueba de la estrategia, la cual se va a ver reflejada en la cadena de valor. La propuesta de valor debe ser distinta a la de sus rivales. Según la definición de Porter, no tendrá una estrategia, si está tratando de atender a los mismos clientes y satisfacer necesidades idénticas y vender al mismo precio relativo que ellos (Magretta, 2014, pp. 89).

Ilustración 1. La propuesta de valor contesta tres preguntas por Michael Porter



Fuente: (Magretta, J, 2014, p. 88)

Bajo Esta perspectiva Porter (2015) citado por Magretta (2014, pp. 98) expone la segunda prueba de la estrategia, la cual consiste en que la propuesta de valor se logra con una cadena de valor diseñada específicamente, debido a que la esencia de la estrategia y de la ventaja competitiva radica en las *actividades*, en optar por realizarla en forma diferente o en llevar a cabo otras distintas a las de los rivales. Dicho de otro modo, en el mercado existen muchas oportunidades para diferenciarse a lo largo de la cadena de valor, entre ellas se encuentra: entrega, eliminación, certificación, pruebas y financiamiento.

4.2.3. Creación de valor compartido

En el año 2017 Méndez & Gómez, elaboraron un estudio relacionado con los factores que inciden en la creación de valor compartido en la Mipyme en Bogotá, involucrando a un total de 137 empresas de las cuales 47 son micro, 54 pequeña, 24 mediana y 12 grandes, en su mayoría del sector productivo. En el estudio se analizaron 6 factores (entorno, reconcepción de mercados y productos, cadena de valor, proveedores, motivación y tamaño), siendo la motivación el factor que incide en mayor medida en la creación del valor compartido; la cual se va desarrollando en actividades como la certificación que está motivada principalmente para posicionar la imagen y ampliar el mercado de la organización (Méndez & Gomez, 2017).

4.2.4. Beneficios y costos de la gestión de la calidad

Los beneficios de la implementación de un sistema de gestión de calidad³ (SGC), según (López Rey, 2006a) están asociados a la disminución de costos, al controlar todos los procesos de la organización, los cuales se deben realizar desde la recepción de las materias primas o productos, almacenamiento, control de proveedores, distribución de los productos o servicios, control de inventario, proceso posventa, etc., en general a toda la cadena de valor. Lo anterior conlleva

³ SGC: Sistema de Gestión de Calidad.

a la disminución de cuellos de botella, reprocesos, subutilización de la maquinaria y garantías.

Por otra parte, según estudio realizado por (Carmona, Suárez, Calvo & Periañez, 2015 b) muestra las motivaciones, beneficios y barreras que existen en la implementación de un SGC, en 322 organizaciones al sur de España y norte de Marruecos, además realizan un análisis de la percepción de las empresas que no disponen de SGC frente al reto de la implementación.

El estudio que expone motivaciones para la implementación de un sistema de gestión de la calidad en especial la ISO 9001:2000, dadas por el convencimiento que tienen las altas directivas de los beneficios que va a traer el SGC, por encima de las exigencias de los mercados. Lo anterior deteriora el pensamiento de varios gerentes acerca de las organizaciones que implementan los SGC por motivaciones externas como lo son la mejora de la imagen, marketing, introducción a nuevos mercados o por presiones que ejercen los diferentes grupos de interés como los clientes, competidores o gobierno.

Entre los beneficios más importantes que muestra el estudio al contar con un SGC, en el caso de las dos regiones son la mejor estandarización de los procedimientos y la mejora de la calidad de los productos y servicios, hecho que impacta directamente en el interior de la organización en un mejor control, eficacia operacional y externamente en el incremento de la satisfacción de los clientes.

Las barreras que se identificaron en las organizaciones para la implementación de un sistema de gestión de la calidad al sur de España son: costes asociados y falta de tiempo y en el norte de Marruecos a la burocracia, percibida por la cantidad de documentos exigidos por las normas y el costo que trae la formación de personas. En este mismo sentido, también (Carmona, Suárez, Calvo & Periañez, 2015 a) realizan un estudio en relación con la tenencia o no de un SGC dependiendo del tamaño de la empresa; en el caso de una microempresa y pequeña empresa muestra que solo un 35% de aproximadamente 110 organizaciones (en las dos regiones) evaluadas, cuentan con un SGC. Además, dependiendo de la antigüedad de la organización hay más probabilidad de tener un SGC implementado, debido a que existen mejores beneficios por efecto del aprendizaje, donde las personas están más preparadas para asimilar el cambio.

En conclusión del estudio realizado al sur de España y norte de Marruecos, la implementación de un SGC no trae beneficios inmediatos, se trata de una inversión que produce sus efectos a mediano y largo plazo. Teniendo en cuenta

las evidencias que el estudio arroja, el tiempo necesario de implantación de un SGC oscila entre los 12 y 19 meses.

Sin embargo, otros estudios revelan que aunque no existan muchos referentes acerca de la implementación de sistemas de gestión de calidad en Pymes, este tipo de organizaciones como el resto, se ven inmersas y afectadas por las dinámicas de crecimiento y competitividad de los países.

En este contexto, (Priede, 2012) afirma que la calidad es un componente importante en la competitividad de los países, como se evidencia en el Reporte de Competitividad Global del Foro Económico Mundial del año 2010, donde entre otras cosas, se destaca que para ese año existían más de un millón de organizaciones certificadas en ISO 9001, siendo este el sistema de gestión de la calidad más popular del mundo.

Pero la calidad no sólo es un factor importante para el crecimiento de los países, también permite mejorar el desempeño de las organizaciones. (Nava Carballido & Rivas Tovar, 2008a) llevaron a cabo un estudio en 96 empresas mexicanas que implementaron ISO 9001:2000, encontrando que éstas mejoran su desempeño organizacional si cuentan con la motivación y participación activa del personal en la implantación del sistema de gestión. En este orden, el estudio arrojó mejoras en la calidad, disminución en los costos, aumento en las ventas y la satisfacción de los clientes.

Por otra parte, indican (Tovar, 2008b) los sistemas de gestión de calidad certificados bajo la norma internacional ISO 9001 indican experiencia y en muchos países son un requisito para exportar. En el año 2001 sólo se contaban 44.338 organizaciones certificadas bajo esta norma, llegando a 1.156.045 en 2007. Ese último año España registró 90.272 organizaciones certificadas, India, 36.750, Corea, 27.636 y Brasil, 15.447 (3).

4.3. MARCO NORMATIVO

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN-CONTENIDO
NTC-ISO 9001:2015	ISO 9001 ayuda a las organizaciones para que puedan ofrecer productos y servicios de calidad. Así mismo, se ha convertido en una herramienta de gran utilidad para optimizar sus procesos y hacerlos más eficientes, con el principal objetivo de satisfacer a sus clientes.

	La versión 2015 trae importantes cambios como el preponderante lugar que se le otorga a la gestión del riesgo y la utilización del ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar en todos los niveles de la organización. De igual manera, la norma ISO 9001:2015 está diseñada de tal manera que se puede integrar fácilmente con otros sistemas de gestión (ICONTEC, 2015).
--	---

Fuente: Elaboración propia.

4.4. MARCO CONSTITUCIONAL Y LEGAL

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN-CONTENIDO
Decreto 1072 de 2015	Decreto 1072 de 2015 reconocido como el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, donde se concentra toda la normativa relativa a este ámbito y destaca la obligatoriedad exigida a las organizaciones Colombianas de implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (ISOTOOLS,

Fuente: Elaboración propia.

5. METODOLOGÍA

5.1 Fundamentos epistemológicos de la investigación

La investigación tiene un enfoque pragmático, debido a su naturaleza y la problemática puntual a la cual busca dar solución. Lo anterior implicará la recolección, análisis e integración de datos cualitativos y cuantitativos.

En el campo de las organizaciones donde se desarrolla el estudio, las investigaciones mixtas han conseguido aceleradamente entrar al campo de la investigación, debido a que este enfoque tiene como ventaja lograr una perspectiva más amplia y profundidad del fenómeno a estudiar, además de producir datos significativos y variados mediante la multiplicidad de observaciones (Hernández, Fernández & Batista, 2014 p. 540).

En el caso de la investigación, la metodología expuesta ayuda hacer más enriquecedora la recolección de información, hacer dinámicas las actividades desarrolladas durante el proceso, indagar en los hallazgos a profundidad y dar respuestas con mayor solidez y rigor.

5.2. Diseño metodológico

La metodología utilizada para llevar a cabo la investigación partió de la recolección de datos cualitativos y cuantitativos, para luego realizar la metainferencia (integración) de los datos recolectados y dar las respectivas conclusiones. Lo anterior, se realizó para el desarrollo de los 4 objetivos planteados.

La investigadora planteó la ejecución de 3 grupos focales en la organización, lo que permitió plantear, analizar, integrar y concluir el tema a los participantes por medio de diferentes herramientas e instrumentos como cuestionarios, formularios, matrices y preguntas.

5.2.1. Tipo de investigación

La investigación tuvo en cuenta una metodología por fases y secuencial, que describe la situación actual de la organización en un primer escenario y fue suministro para la siguiente fase (2) donde se inicia la investigación con la recolección de teorías, datos y ejemplos, lo que permite los fundamentos para el diseño de la metodología de integración y para la integración de los sistemas de gestión.

5.2.2. Método utilizado

El método utilizado es inductivo, debido a que se realizó un estudio de recolección de datos en una organización para poder conocer la realidad de la misma y llegar a una metodología de integración.

5.2.3. Criterios de validez y confiabilidad

El criterio de validez de contenido se tuvo en cuenta para el diseño de la metodología a través de un cuestionario que es evaluado por un grupo de expertos individualmente, quienes tienen conocimiento laboral y académico en sistema de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo. El objetivo principal de la validación de contenido, es conocer si los ítems (afirmaciones) expuestas cumplen con el objetivo de la metodología y la organización.

El cuestionario cuenta con 24 ítems (afirmaciones), que requieren de la calificación en los criterios de pertinencia y relevancia, bajo un esquema de selección múltiple en escala Likert, en una escala valorativa de 1 a 4, donde 1 es “no pertinente” “no relevante”, 2 es “poco pertinente” “poco relevante”, 3 es “pertinente” “relevante” y 4 “muy pertinente” “muy relevante”. Al final del cuestionario, se dispone de dos campos para observaciones generales y sugerencias que quedan a voluntad de los expertos para realimentar sus criterios de evaluación y recomendaciones.

El cuestionario fue incorporado en la plataforma Google Drive, para facilitar el envío de las encuestas, la recolección de datos y el análisis de los mismos. Finalmente, para la recopilación de datos se tendrá en cuenta el índice de validez de Lawshe, modificado por Tristan para efectos del número de expertos, para después utilizar el coeficiente Alfa de Cronbach para medir la fiabilidad de la metodología.

5.2.4. Diseño muestral: universo y muestra

La metodología esta destinada a una organización pyme del sector comercio al por menor, donde interactúan diferentes agentes facilitadores como lo son: gerentes (fundadores), clientes, colaboradores y sector, quienes en las diferentes fases de la investigación hacen parte de las muestras y participan en las encuestas, grupos focales y cuestionario de expertos.

5.2.5. Instrumentos y técnicas de investigación

Los instrumentos y técnicas de investigación se desarrollaron para el cumplimiento de los objetivos específicos y se despliegan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Instrumentos y técnicas de investigación

OBJETIVOS	INSTRUMENTOS	TÉCNICAS
Describir las condiciones iniciales de la empresa Electrocerraduras la 85 frente a la gestión de la calidad y la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	*Análisis documental Análisis Interno: Dofa, cadena de valor. Análisis Externo: Matriz indicadores de categorías generales del entorno. *Metodología: SG-SST: por medio del uso de la guía metodológica para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en pymes en Colombia (metodología ya validada). ENCUESTA CLIENTES ¿Qué valoran los clientes? : Regresiones lineales representadas en matrices de riesgo, las cuales relacionan importancia (eje x) y la satisfacción (eje y) de los clientes respecto a cada constructo, y las temáticas dentro de estos.	Población: Electrocerraduras la 85 /Clientes Electrocerraduras la 85 (mostrador e institucionales) Muestra: Gerentes, colaboradores y clientes. Instrumento: guía metodológica y encuesta. Análisis: Tabulación, procesamiento y análisis de los resultados. * Estratégica: Informe de diagnóstico.
Diseño de la metodología de integración.	Lineamientos para el diseño de la metodología Marco teórico	Operalización de variables.
Validar la metodología de integración mediante el conocimiento de expertos.	Cuestionario validación de contenido por expertos	-Evaluación de expertos: validación de contenido. -Validación estadística: contenido y confiabilidad.
Validar la metodología de integración en la organización.	Taller validación por simulación, de acuerdo a una base teórica para realizar talleres en una organización.	-Evaluación de gerentes y colaboradores: -Metainferencia (expertos y organización)

Fuente: elaboración propia

Para poder cumplir con la metodología de integración para la organización, se realiza en primera medida el análisis interno y externo, para dar cumplimiento con el diagnóstico organizacional. Posteriormente, se desarrolla el segundo objetivo específico que es la creación de la metodología con base en el marco teórico y el cuadro operacional y por último, se desarrolla la validación de expertos y organizacional para lograr la metainferencia.

5.2.6. Esquema temático y publicación

El esquema temático se desarrolla apartir de los objetivos específicos:

- Acercamiento a la seguridad y salud en el trabajo en la organización y primer acercamiento de percepción de los clientes acerca de la satisfacción de los servicios y productos.
- Direccionamiento estratégico organizacional.
- Diseño de la Metodología de integración.
- Validez de contenido: panel de expertos.
- Validez por simulación: taller en la organización.

Para hacer la publicación del artículo, se pretende mínimo llevarlo a cabo con base en uno de los objetivos desarrollados.

5.2.7. Momentos de la investigación

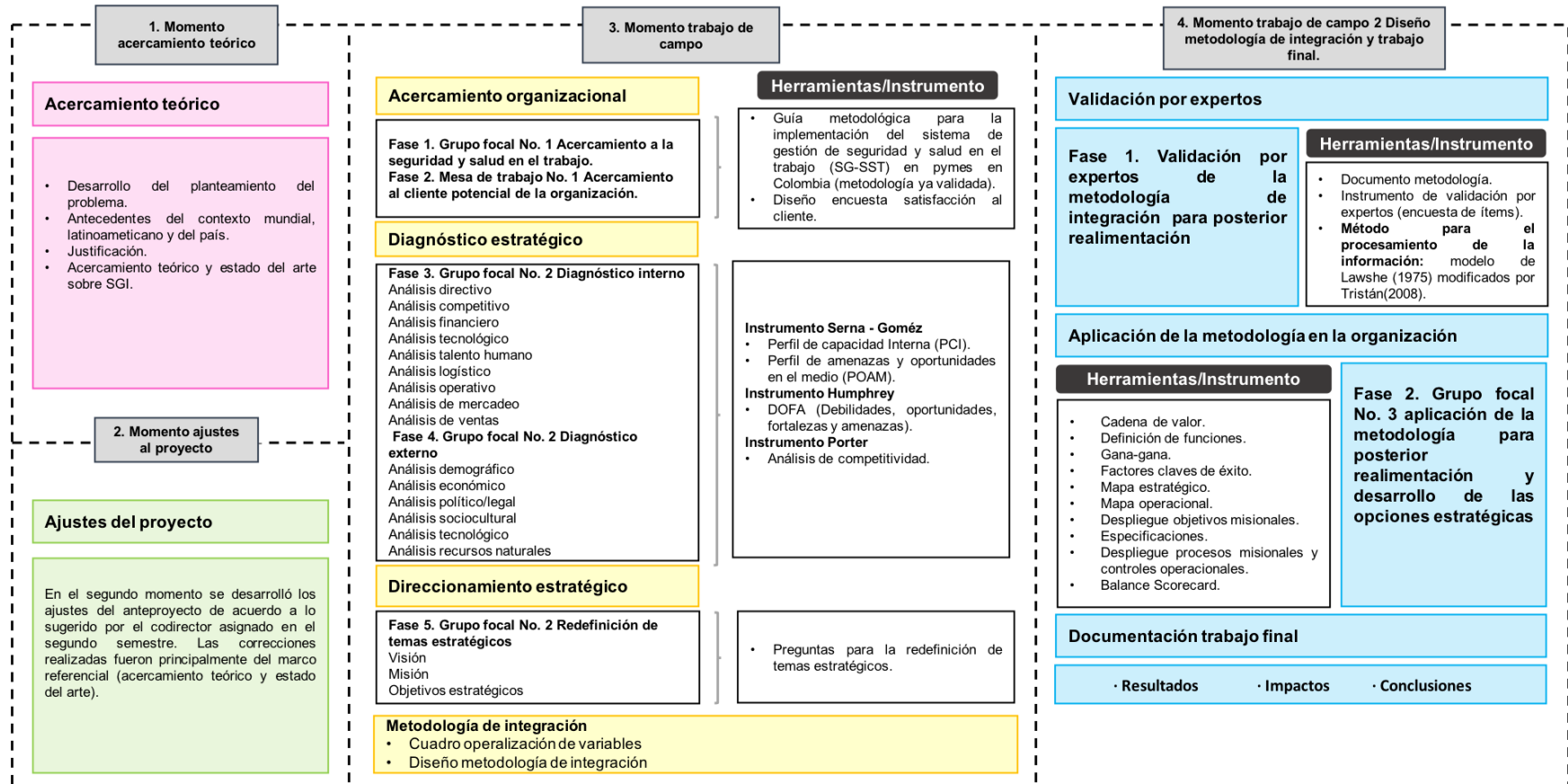
La primera fase cualitativa consistirá en una exploración del contexto de la organización desde una perspectiva interna y externa, mediante la recolección de información de la organización; el siguiente paso dentro de la fase 1 fue un grupo focal, denominado No. 1, realizado a los líderes de la organización y a los trabajadores por medio de una metodología ya validada, la cual se enfoca en conocer cómo está la organización en términos de seguridad y salud en el trabajo. Con base a lo anterior, se construyó un cuestionario para medir la satisfacción del cliente en la organización.

Posteriormente, la Fase 2: Diseño de la metodología de integración, de acuerdo con la información suministrada del marco teórico para la construcción del mapa de operacionalización con sus respectivos ítems (afirmaciones), lo cual permitió la construcción del diseño de la metodología para cumplir con los parámetros, necesidades y expectativas de una organización pyme del sector comercio al por menor.

Para comprobar que el diseño fue construido con la pertinencia y relevancia necesaria, se necesitó de la opinión de expertos en sistemas de gestión de la calidad y seguridad y salud en el trabajo (SST).

Así mismo, en el desarrollo de los tres momentos se llevaron a cabo 4 fases que estaban articuladas con los objetivos de la investigación. A continuación se muestra un gráfico que describe la trayectoria de la Investigación vinculada a los momentos y fases.

Ilustración 2 Momentos de la investigación



Fuente:

Elaboración

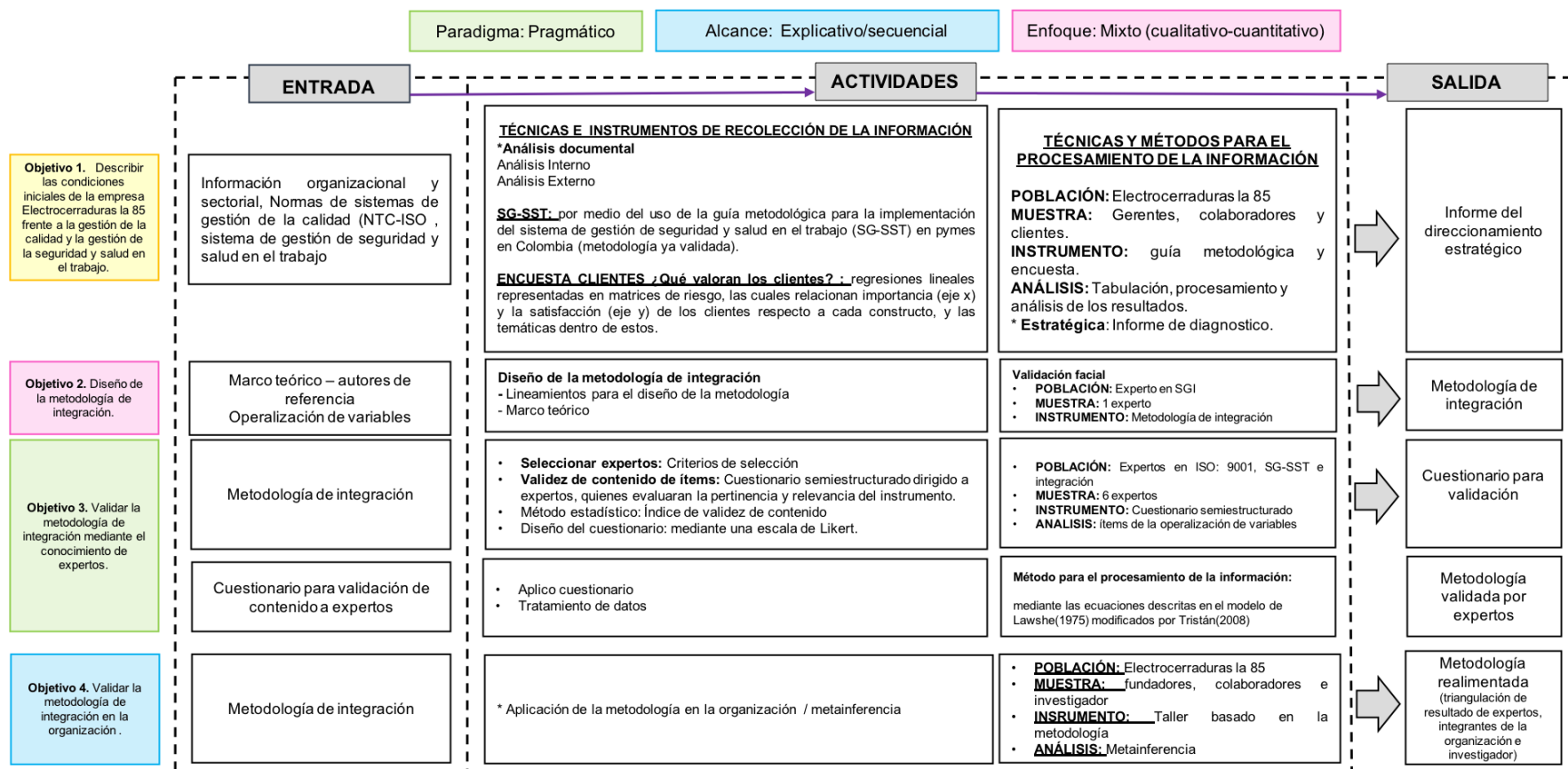
propia

6. PROCESO METODOLÓGICO DESARROLLADO

El desarrollo de la investigación se lleva acabo teniendo como eje central la metodología de integración, por lo anterior se tiene diferentes entradas y salidas desde el momento de la entrega del anteproyecto hasta el desarrollo de los objetivos específicos.

De acuerdo a la Ilustración 6 Metodología propuesta, se hace el detalle de cada objetivo específico, las técnicas e instrumentos de recolección y métodos utilizados para el procesamiento de la información.

Ilustración 3 Metodología propuesta



Fuente: elabora propia Enero de 2017.

6.1. Metodología desplegada objetivo específico 1

➤ ACERCAMIENTO ORGANIZACIONAL

6.1.1. Fase 1. Grupo focal No. 1 Acercamiento a la seguridad y salud en el trabajo.

El primer grupo focal pretende dar un acercamiento de la seguridad y salud en el trabajo en la organización objeto de estudio, por lo cual se seleccionaron las personas pertinentes para participar en el el grupo focal (gerentes y colaboradores) y se siguió la guía metodológica para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en pymes en Colombia (Guarin-Montenegro & Varela-Alonso , 2017), donde la investigadora consideró la metodología del gamestorming⁴ adecuada para que los integrantes participen de acuerdo a su experiencia y nivel de conocimiento.

Tabla 3 Participantes grupo focal No.1

Participantes organizacionales Grupo 1	Estructura en la organización	Antigüedad
Paola Rodríguez- Líder grupo 1	Colaborador familiar	6 años
Pedro Antonio Rodríguez Prieto	Gerente fundador	14 años
Diego Tunjo	Cerrajero	13 años
Christian Pacheco	Domiciliario	1 año

Participantes organizacionales Grupo 2	Estructura en la organización	Antigüedad
Juan Quevedo- Líder grupo 2	Vendedor-domiciliario familiar	4 años
Angela Rocío Rodríguez Mesa	Gerente fundador	14 años
Nancy Rodríguez	Colaborador familiar	4 años
Carlos Prieto	Plomero	10 años
Ángela María Rodríguez	Sucesor familiar	-

Fuente: Elaboración propia.

Con la ejecución de las diferentes etapas o estadios como lo menciona la guía, la organización pretende conocer el estado actual referente a la seguridad y salud⁵, además de ejecutar y promover políticas, objetivos e iniciativas del mismo.

Para el desarrollo del grupo focal No. 1 se llevó a cabo la convocatoria donde se comunicaba la fecha y hora, después se realizó la compra de los materiales para el desarrollo de la actividad (post-it, marcadores, hojas, pliegos de papel kraf, cartulinas) y por último se tomó la decisión de programar un almuerzo después de terminar el grupo

⁴ Metodología conformada por una serie de pasos didácticos para involucrar a las personas en el tema a tratar.

⁵ Ver detalle **ANEXO A** Evaluación inicial SG-SST

focal para incentivar el trabajo en equipo y afianzar la relación entre los integrantes de la organización.

6.1.2. Fase 2. Mesa de trabajo No. 1 Acercamiento al cliente potencial de la organización.

La Fase 2 se realizó con el apoyo de los estudiantes de estadística del último semestre-pregrado de la universidad Santo Tomás, con quienes se desarrolló una mesa de trabajo para el proceso de construcción de la encuesta. En primer lugar, la investigadora preparó una exposición sobre Electrocerraduras la 85 (misión, visión, objetivos, historia, etc.), en segundo lugar los estudiantes participaron realizando las preguntas acerca de la organización y por último, en la mesa de trabajo se discute acerca de los constructos a tener en cuenta para la encuesta de acuerdo a las necesidades y expectativas de la fase.

De acuerdo a lo mencionado, el modelo de encuesta es semiestructurada, con opción de respuesta abierta y cerrada, permite conocer más a fondo las necesidades de los clientes. El instrumento construido consta de cuatro constructos que logran acaparar todos los procesos y actividades del negocio:

1. **Claridad de la información acerca de las condiciones del servicio:** es importante conocer si el cliente tiene claridad acerca de los costos y cobertura de los servicios, horarios de atención, citas programadas, condiciones de pago, entre otras, debido a que para la organización es importante fortalecer los lazos de comunicación.
2. **Atención al cliente:** mide la satisfacción del cliente con respecto a la amabilidad, presentación, el respeto con que los empleados prestan sus servicios.
3. **Producto:** mide la satisfacción del cliente en cuanto a los costos de los productos, la disponibilidad, la variedad de marcas, la garantía, el costo beneficio, entre otros, con el fin de identificar posibles problemas con el manejo de inventarios.
4. **Servicios:** valora la calidad con la que se prestan los diferentes servicios ofrecidos (cerrajería, plomería y electricidad), la capacitación de los trabajadores encargados, la calidad de la herramienta, entre otra.

Estos cuatro constructos tienen una calificación asociada y a su vez evalúan diferentes atributos de interés los cuales son calificados en una escala Likert. Además de estos constructos, la encuesta solicita recomendaciones, se informa acerca de como

conocieron el negocio y lo más importante se realizó la calificación de la satisfacción general que cada cliente tiene con la organización.

Para cumplir con el objetivo se tiene un universo de todos los clientes del negocio, divididos en dos clases, los de mostrador y los institucionales que son los que cuentan con una cuenta de crédito dentro de Electrocerraduras la 85. Para aplicar un instrumento se hace un censo de los clientes institucionales, donde se tiene en cuenta datos de las ventas totales/ compras clientes institucionales (clientes crédito) y ventas totales/ clientes particulares (clientes venta contado), de cada mes para los años 2015, 2016 y 2017; y una muestra por conveniencia para los clientes de mostrador seleccionando a los más representativos⁶.

Metodología⁷

Se realizaron 7 regresiones lineales representadas en matrices de riesgo, las cuales relacionan la importancia (eje x) y la satisfacción (eje y) de los clientes respecto a cada constructo, y las temáticas dentro de estos. Para la construcción de las matrices se usan las estimaciones de la regresión (β_i). Primero estandarizandolas de la siguiente manera:

$$\beta_i' = \frac{\beta_i}{V(\beta_i)}$$

Con las cuales se obtiene la coordenada (importancia) en el eje x:

$$x_i = \frac{\beta_i'}{\sum_{i=1} \beta_i'}$$

Para las coordenadas del eje y se hace un promedio de las calificaciones de las respuestas del constructo. Por otro lado el análisis de las respuestas obtenidas en las recomendaciones y aspectos positivos, se hace mediante un análisis textual exploratorio, representado en dos nubes de palabras.

➤ DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

1. Recolección de la información: para realizar la recolección de la información se determinaron aspectos internos y externos.

Para el desarrollo de la situación actual de la organización (diagnostico estratégico), en primera medida se realizó el análisis de perfil de capacidad interna (análisis interno),

⁶ Ver detalle **ANEXO B** Ejemplo muestra por conveniencia de los clientes institucionales y mostrador.

⁷ Ver detalle **ANEXO C** Instrumento encuesta satisfacción cliente.

donde involucró la revisión documental del análisis interno trabajado anteriormente por la investigadora y sucesor familiar. El diagnóstico estratégico involucra como segunda medida el perfil de oportunidades y amenazas en el medio (análisis externo), donde se realizó una preparación de la información necesaria para trabajar en el grupo focal, la cual incluyó indagación de la competencia directa e indirecta, situación actual económica del país y información del sector.

De esta forma, se tuvieron en cuenta temas importantes para el desarrollo del diagnóstico; como la definición de los grupos de interés y el acercamiento organizacional ya que se definen intereses, expectativas y necesidades de las partes interesadas de la organización.

Esto conduce a la selección de un instrumento que permita evaluar el diagnóstico de forma profunda y estratégica. En consecuencia, se utilizó el instrumento suministrado por el profesor de la Universidad de los Andes Ph.D Serna-Gómez, experto en temas de administración como planeación estratégica, gerencia del servicio y reingeniería organizacional y quién presenta una guía de calificación para la auditoria interna nombrada (Perfil de Capacidad Interna-PCI) y para la auditoria externa nombrada (Perfil de Amenazas y Oportunidades en el Medio-POAM).

Para realizar el análisis cuantitativo, se establece un peso a cada área y/o ámbito según la importancia que tiene dentro de la organización, el cual para el análisis interno se va a nombrar Matriz de Evaluación de Factor Interno (MEFI) y para el análisis externo Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).

- **Fuente primaria:** se consideró fuente primaria a la percepción de los participantes del grupo focal ya que tienen el conocimiento a partir de la experiencia en la organización, por lo tanto se entregó a cada uno formularios donde califican en una escala de alto, medio y bajo (**análisis cualitativo**) cada variable del análisis interno y externo. Adicionalmente, el trabajo se llevó a cabo de manera individual con el fin de identificar las perspectivas particulares de cada integrante de la organización frente a cada ítem y posteriormente esta información fue cruzada a fin de hallar puntos de convergencia que sirvieran como insumo para la elaboración de las matrices.

La calificación del **análisis cuantitativo** asignó un peso a cada área y su sumatoria debe corresponder a un 100%. A partir de ello, es asignado un peso a las variables de cada área según su importancia, de tal modo que les permita otorgar una evaluación bajo un esquema de selección múltiple en escala Likert. Al final se debe multiplicar el

peso de la importancia a cada variable por la evaluación asignada y el total ponderado puede ir de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0.

Tabla 4 Escala propuesta de evaluación MEFI

1	2	3	4
Gran debilidad	Debilidad	Fortaleza	Gran fortaleza

Tabla 5 Escala propuesta de evaluación MEFE

1	2	3	4
Gran amenaza	Amenaza	Oportunidad	Gran oportunidad

Fuente: (Fred, 2003, p.118)

- Fuente secundaria: información de la organización que ayudará a complementar el grupo focal.

6.1.3. Fase 3 Grupo focal No. 2 Diagnóstico interno

El Formulario Perfil de Capacidad Interna (PCI), cuenta con el análisis de 5 áreas o capacidades: directivo, competitivo, financiero, tecnológico y talento humano, pero a consideración de la investigadora se agregaron cuatro capacidades más: logístico, operativo, mercadeo y ventas, debido a que en el sector en el que se encuentra la organización es indispensable el análisis de las mencionadas áreas.

De acuerdo a estas áreas se realizará una priorización de los factores para calificar en primer lugar de modo cualitativo, la calificación será: alto, medio, bajo, en cuanto a las fortalezas y debilidades presentadas en la organización. En segundo lugar, se realizará una calificación cuantitativa (descrita en el apartado **diagnóstico estratégico**).

Tabla 6 Descripción análisis interno PCI

Análisis Interno PCI	
Área	Definición
Directivo	Esta relacionado con la información estratégica (misión, visión, objetivos, políticas), liderazgo de la alta gerencia, procesos administrativos.
Competitivo	Son los aspectos relacionados con la competitividad de los productos y servicios de la organización frente a la competencia.
Financiero	Son los aspectos relacionados con los índices financieros como liquidez, endeudamiento, periodo promedio de cobro, rotación de inventario.
Tecnológico	La tecnología en la organización consta de actividades que van relacionadas directamente a mejorar el producto y otras que están relacionadas con el proceso.
Talento Humano	Esta función en la organización está constituida por las actividades conexas con la capacitación de los colaboradores, quienes son parte esencial para poder entregar el mejor servicio al cliente final

Logístico	Esta relacionada con la logística de entrada y salida de la organización (recepción de mercancías y almacenamiento).
Operativo	En la organización es la actividad mediante la cual se transforman los insumos en el producto final.
Mercadeo	Esta relacionada con las actividades dirigidas a posicionar la imagen de la organización.
Ventas	Esta relacionada con las actividades que desarrolla la organización para la prestación de los servicios y ventas de productos.

Fuente: elaboración propia.

6.1.4. Fase 4. Grupo focal No. 2 Diagnóstico externo

El Formulario Perfil de Amenazas y Oportunidades en el Medio (POAM), cuenta con el análisis de 6 ámbitos externos: demográfico, económico, político/legal, sociocultural, tecnológico y recursos naturales. A partir de ello, se realizó una priorización de los factores para calificar, en primer lugar de modo cualitativo: alto, medio y bajo, y en cuanto a las oportunidades o amenazas presentadas en la organización se llevó a cabo una calificación cuantitativa (descrito en el apartado **diagnostico estratégico**).

Tabla 7 Descripción análisis externo POAM

Análisis Externo POAM	
Ámbito	Definición
Demográfico	Hace referencia a los aspectos que involucran el número de individuos por unidad de área dentro de un territorio. Donde se contemplan los índices de migración, expectativa de vida, tasa de natalidad, tasa de mortalidad movilidad de la población, distribución geográfica.
Económico	Análisis y tendencias de las variables económicas que afectan la oferta y la demanda de productos y servicios.
Político / Legal	Son los aspectos normativos y legales (decretos, artículos, reformas) que involucran directamente el sector y la organización.
Sociocultural	Está relacionada con las tendencias respecto a hábitos, creencias, imaginarios y costumbres que involucra las interacciones entre las personas y el medio en el que se encuentran.
Tecnológico	Aborda la adaptación de la organización a entornos cambiantes, es decir, a las nuevas dinámicas tecnológicas y competitivas dentro de los mercados.
Recursos Naturales	Análisis de los factores ambientales que afectan directamente al sector y/o organización.

Fuente: elaboración propia.

6.1.5. Analisis de competitividad: Cinco fuerzas de Porter

Por último el diagnóstico externo proporciona el instrumento suministrado por Porter (1982) citado por Serna-Gómez (2014, p.403). El modelo presenta las cinco fuerzas que conforma la estructura de la industria, definidas así: I amenaza de nuevos competidores, II Poder de negociación de los proveedores, III Poder de negociación de

los compradores, IV intensidad de la rivalidad entre competidores y V Amenaza de ingreso de productos o servicios sustitutos.

De este modo, cada una de las fuerzas están desplegadas por condicionantes o variables que van a ser calificadas de forma cualitativa en alto, medio o bajo, en cuanto la atractividad sectorial y la expectativa de rentabilidad y cuantitativamente frente a como se ha desarrollado en una escala tipo Likert, dada de la siguiente manera:

Tabla 8 Escala propuesta de evaluación análisis de competitividad

1	2	3	4
Gran amenaza	Amenaza	Oportunidad	Gran oportunidad

Fuente: (Fred, 2003, p.118)

6.1.6. Matriz de correlación- análisis de vulnerabilidad:

El cuadrante de la matriz de vulnerabilidad relaciona los resultados del análisis interno y externo, con el fin de ponderar estas dos variables y tomar acciones, las cuales se distribuyen así: la calificación que resulte en los cuadrantes I-II-IV, indican que la organización debe tomar acciones para crecer y desarrollarse; los cuadrantes III-V-VII indican que la organización debe resistir en el mercado por medio del desarrollo de productos y/o servicios; por último los cuadrantes VI-VIII-IX revelan amenazas moderadas, frente a los cuales la empresa debe buscar estrategias para reaccionar rápidamente.

6.1.7. Toma de decisiones- Estrategias análisis DOFA:

Al concluir las matrices de calificación y obtener el resultado cuantitativo, se procede al desarrollo del análisis DOFA (Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) que ayuda a determinar si la organización está capacitada para desempeñarse en su medio (Serna-Gómez et al, 2014, p. 187).

Las anteriores herramientas fueron elaboradas en un grupo focal (Fase 3 y 4), en la cual participaron los dos gerentes fundadores, un colaborador y la investigadora ya que se consideraron pertinentes (habilidades, conocimiento, experiencia y disposición) para el logro del objetivo.

Tabla 9 Participantes grupo focal No.2

Participantes organizacionales	Estructura en la organización
Pedro Antonio Rodríguez Prieto	Gerente fundador
Angela Rocío Rodríguez Mesa	Gerente fundador

Paola Rodríguez	Colaborador familiar
Erika Rocío Rodríguez	Investigador / Sucesor familiar

Fuente: Elaboración propia.

➤ DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

6.1.8. Fase 5: Redefinición de temas estratégicos

Para la redefinición de los temas estratégicos se tuvo como entrada principal la revisión documental de la misión, visión y objetivos de los últimos dos años con el fin de realizar la actualización en un ejercicio donde se espera que cada participante ejecute la actividad con base en el conocimiento y experiencia en la organización y se concluya el ejercicio en la correlación de la lluvia de ideas.

Electrocerraduras la 85 debe redefinir los temas estratégicos integrados por los principios corporativos (valores, creencias y normas), misión, visión que regularan la vida y norte que debe ser compartidos, se convierte en el soporte de la cultura organizacional (Serna-Gómez et al, 2014, p. 187).

6.2. METODOLOGÍA DESPLEGADA OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Para el desarrollo del objetivo específico 2 se obtuvieron 3 productos:

6.2.1. Operacionalización de variables

Hernández, Fernández y Batista describen el proceso lógico para construir un instrumento; para hacerlo es transitar de la variable a sus dimensiones o componentes, luego a los indicadores y finalmente a los ítems o reactivos y sus categorías (2014, p. 211).

El cuadro de operacionalización de variables se contruyó a apartir del marco teórico y los autores representativos, convirtiéndose en eje central para diseñar la metodología adecuada al objetivo general de la investigación.

6.2.2. Diseño de la metodología de integración

El diseño de la metodología se contruye a partir de los siguientes temas:

- Autores referentes a sistemas de gestión integrados, sistemas de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo.
- Items (afirmaciones) creados del cuadro de operacionalización de variables.

- El diseño de la metodología se va a plasmar bajo la concepción del mapa estratégico y BSC.

6.2.2.1. Acercamiento de validez facial

Anterior al diseño del instrumento para evaluar los ítems descritos en la metodología de integración que conformaron los dos documentos a entregar a los expertos, se procedió al acercamiento de validez facial que surgió de la necesidad de poner a prueba la metodología en términos de redacción, ortografía y lógica.

Trabajos desarrollados por Cruz-Martínez describen el desarrollo de la validez facial con el fin de evaluar la comprensión del instrumento (2015, p. 75), quién también cita a Tristan definiendo la “validez de presentación”, o “validez aparente”, a la apreciación subjetiva que se produce en las personas (sujeto de estudio o expertos), ante la revisión general del instrumento, sin entrar en detalles de diseño o de calidad del enfoque o del contenido, y la cual puede sistematizarse por medio de cuestionarios de escalas de apreciación (2015, p. 69).

6.2.3. Cuestionario de validación de contenido por expertos

El cuestionario de validación se contruyó con el objetivo de ser valorado por expertos en el tema de integración. El cuestionario cuenta con 24 ítems (afirmaciones), resultado de cuadro de operacionalización de variables, cada ítem requiere de la calificación en los criterios de pertinencia y relevancia, bajo un esquema de selección múltiple en escala Likert.

Las preguntas abiertas que se presentaron en el cuestionario, acerca de observaciones generales que pueden realizar los expertos según lo crean conveniente.

6.2.3.1. Muestra panel de expertos

El panel de expertos se realiza con el fin de recoger información de especialistas sobre el instrumento proporcionado (Hernández et al., 2014 p. 204); en esta investigación se buscó una muestra de seis expertos en gestión de calidad, de acuerdo con lo expuesto por autores como Hungler y Polit (Hungler & Polit, 2003, p.401), quienes recomiendan un número mínimo de seis expertos para realizar la validación.

6.2.3.2. Criterios de selección de expertos

Para la selección de expertos, se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Experiencia laboral en sistemas de gestión: mayor a 3 años.
- Experiencia académica en sistemas de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo: puede contar con diplomados, especializaciones y/o maestrías.
- Interdisciplinaridad de profesiones y estudios.
- Disponibilidad para participar.

6.3. METODOLOGÍA DESPLEGADA OBJETIVO ESPECÍFICO 3

6.3.1. Criterios para validación de contenido por panel de expertos

Esta investigación determinó la validez de contenido con la ayuda de un grupo de expertos, quienes evaluaron de forma individual cada uno de los ítems del cuestionario, con el propósito de determinar su relevancia y pertinencia para las dos variables que se pretende medir. La investigación llevada a cabo, tomó un grupo de 6 expertos en el área de sistemas integrados de gestión, sistemas de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo (Vargas, Máñez, Arroyo & Cervantes, 2016).

Con el fin de determinar la validez de contenido, se tuvo como referente modelo de Lawshe (1975) modificado por Tristán (2008) para validar contenido con un mínimo de 5 expertos. A cada uno de los expertos se le proporcionó un cuestionario, en el cual se incluían las indicaciones para resolverlo con los valores de pertinencia y relevancia a cada uno de los ítems (afirmaciones).

6.3.2. Índice de validez de contenido

La validez es un criterio que permite comprobar la idoneidad de un instrumento cuantitativo y no existen métodos totalmente objetivos para garantizar la adecuada cobertura de contenido de un instrumento, pero se utiliza con mayor frecuencia el panel de expertos para que evalúen y documenten la validez de contenido de los nuevos instrumentos (Hungler & Polit, 2003, p.401).

Lawshe (2008) citado por Tristán-López (2008, p. 38) propuso un modelo que consiste en organizar un panel de evaluación de contenido, integrado por un mínimo de 40 especialistas, quienes deben tener las capacidades, conocimientos y habilidades para dar respuesta al instrumento a evaluar; el ejemplar de la prueba o del conjunto de ítems a analizar y sobre los cuales deberán emitir su opinión en las categorías sugeridas.

Desde esta perspectiva, Tristán-López realizó la modificación al modelo propuesto por Lawshe, considerando que en la práctica el gran número de expertos y el resultado del

acuerdo es inviable para la realidad de las investigaciones actuales. Por lo tanto, la propuesta se basa en una fórmula que permita superar el límite expuesto (2008, p. 43). De tal modo, el panel se puede aplicar a partir de 5 expertos y por último aplicar la fórmula del IVC - Índice de validez de Contenido por ítems, que debe ser mayor a 0,5823 para considerarlo válido, si el resultado es menor el ítem debe ser revaluado o eliminado.

Siguiendo lo expuesto por Hungler & Polit, la actividad del panel en esta investigación se desarrolla solicitando a los expertos que evalúen los ítems del instrumento. Lo anterior, consiste en que los ítems sean pertinentes y apropiados en términos del constructo y que midan adecuadamente todas las dimensiones, calificando cada uno de los ítems en una escala Likert de 1 a 4, donde equivalen a : 1=no pertinente 2= poco pertinente 3=pertinente y 4= muy pertinente e igualmente para la relevancia. A partir de los ítems ya evaluados se calculará el índice de validez de contenido (IVC) o (criterio de aceptación), donde un valor de 0,80 se considera de elevada validez (2003, p.401).

6.3.3. Alfa de Cronbach

Para el alcance del Objetivo No. 3 se recurre al método de confiabilidad por Alfa de Cronbach definido como la medida de coherencia o consistencia interna. El método de cálculo de éstos requiere una sola administración del instrumento de medición (Hernández, et al., 2014, p. 295).

Respecto a la interpretación de los datos establece que un resultado de 0 significa que no es confiable y 1 es totalmente confiable, por lo tanto un coeficiente a partir de 0.80 se considera como un indicativo de elevada confiabilidad del instrumento a evaluar (2014, p. 295).

6.4. METODOLOGÍA DESPLEGADA OBJETIVO ESPECÍFICO 4

6.4.1. Aplicación de la metodología en la organización

El objetivo de la aplicación de la metodología en la investigación es poner a prueba la metodología de integración diseñada y la validación guiada principalmente por el diseño de la investigación acción.

“Stringer (1999) menciona las tres fases esenciales de los diseños de investigación-acción son: **observar** (construir un bosquejo del problema y recolectar datos), **pensar** (analizar e interpretar) y **actuar** (resolver problemáticas e implementar mejoras), las

cuales se dan de manera cíclica, una y otra vez, hasta que todo es resuelto, el cambio se logra o la mejora se introduce satisfactoriamente” (Hernández, et al., 2014, p. 497).

Considerando lo anterior, la actividad del grupo focal para realizar la aplicación se llevará a cabo en primer medida entregando a los participantes (colaboradores de la organización) el diseño de la metodología de ingración, así cada participante realizará la lectura, análisis y comentarios, en segunda lugar, se va a aplicar la metodología, desarrollando los pasos sugeridos y por último, se realiza el reporte con la realimentación sugerida por los participantes del grupo focal, logrando introducir el cambio en la metodología.

En conclusión, se tendrá en cuenta la triangulación de los resultados de las sugerencias y/o comentarios suministrados por los expertos, conocimiento de la investigadora y los resultados de la aplicación de la metodología en la organización, obteniendo la metodología realimentada.

Tabla 10 Participantes grupo focal No.3

Participantes organizacionales	Estructura en la organización
Angela Rocío Rodríguez Mesa	Gerente fundador
Paola Rodríguez	Colaborador familiar
Erika Rocío Rodríguez	Investigador / Sucesor familiar

Fuente: Elaboración propia.

7. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

7.1. Descripción de las condiciones iniciales de la empresa Electrocerraduras la 85

➤ ACERCAMIENTO ORGANIZACIONAL

7.1.1. Fase 1. Grupo focal No. 1 Resultados acercamiento a la seguridad y salud en el trabajo.

Ilustración 4 Fotografía grupo focal acercamiento SG-SST



Fuente: Autora grupo focal

ACTIVIDAD 1 Cultura del servicio

La primera actividad consistió en responder la pregunta planteada: ¿Qué deseamos ofrecer a los clientes? De tal foma que los colaboradores focalizaran a la organización en la cultura del servicio. Los factores más importates de la actividad son:

Grupo 1: Lluvia de ideas

- Calidad de los productos.
- Excelente atención.
- Calidad y eficiencia al momento de prestar el servicio.
- Garantizar la prestación del servicio.

Conclusión:

- Dar respuesta oportuna a la necesidad del cliente.
- Excelencia a través de la calidad en sus bienes / servicios.
- Reconocimiento de la organización.

Grupo 2: Lluvia de ideas

- Brindar servicio de calidad a los clientes.
- Personal calificado para prestar buen servicio.
- Cumplimiento del servicio.
- Tener los artículos de ferretería disponibles.
- El cliente debe sentir un ambiente seguro.

Conclusión:

- Ser la mejor ferretería en el sector, reconocida por su calidad en productos, servicios y atención.

ACTIVIDAD 2 Tensiómetro organizacional

La actividad se basó en la guía metodológica desarrollada por Guarín-Montenegro y Varela-Alonso, donde se partió de la pregunta ¿Qué elementos considera que tiene su organización con relación al SG-SST? y ¿Cuáles cree son los peligros y riesgos de la organización? La primera parte consistió en determinar de una forma dinámica el estado inicial de la organización, para posteriormente realizar una lista de chequeo de la organización (2017, p.6).

Tabla 11 Actividad 2 grupo 1 lluvia de ideas

¿Qué elementos considera que tiene su organización con relación al SG-SST?	¿Cuáles cree son los peligros y riesgos de la organización?
Plan de evacuación en caso de emergencias.	Lesiones físicas, enfermedades biológicas, contaminación auditiva.
Se socializan los riesgos que pueden existir dentro de la organización y en el caso de la prestación de los servicios técnicos.	
Elementos de seguridad: guantes, gafas protectoras, tapabocas, extintor.	
Implementos para el uso y manipulación de máquinas.	

Fuente: Autora grupo focal

Tabla 12 Actividad 2 grupo 2 lluvia de ideas

¿Qué elementos considera que tiene su organización con relación al SG-SST?	¿Cuáles cree son los peligros y riesgos de la organización?
Botiquín, extintor, maletín de primeros auxilios, dotación de uniformes (guantes, tapabocas, gafas, casco).	Riesgo de altura, químico, aplastamiento, fenómenos naturales.
Señalización de salidas de emergencia.	Factores ambientales.
	Accidentes por el uso de herramientas de trabajo.
	Espacio reducido de la infraestructura de la organización, lo cual dificulta la movilidad al momento de realizar cualquier labor.

Fuente: Autora grupo focal

Conclusión:

La organización es una ferretería que maneja todos los materiales adecuados para el cuidado y bienestar del trabajador, en cuanto al uso de las máquinas y la prestación de servicios. También, desde el año 2016 se tiene el plan de evacuación en caso de emergencias, el cual se comunica y socializa.

ACTIVIDAD 3 Política y objetivos SG-SST

La actividad 3 se basó en la guía metodológica desarrollada por Guarín-Montenegro y Varela-Alonso, que tiene como objetivo identificar los elementos que contiene la política de SST, por el cual se demuestra el compromiso que la organización tiene ante el cumplimiento del Sistema de Gestión (2017, p.14).

Tabla 13 Actividad 3 grupo 1 Lluvia de ideas

Compromiso de la organización con los trabajadores	Cumplimiento de las normas	Prevención
Entrega implementos de trabajo	Promover el cumplimiento del decreto a través de actividades de capacitación constante.	Tener en cuenta todos los riesgos a los cuales la organización está expuesta.
Brindar las garantías necesarias para que los colaboradores puedan realizar sus actividades con seguridad.		Conciencia acerca del uso adecuado de las herramientas de trabajo.
Asegurar el bienestar del trabajador dentro y fuera de la organización.		Capacitación y orientación al puesto de trabajo.

Fuente: Autora grupo focal

Tabla 14 Actividad 3 grupo 2 Lluvia de ideas

Compromiso de la organización con los trabajadores	Cumplimiento de las normas	Prevención
Prestación de recursos necesarios para la prevención de riesgos y un ambiente laboral agradable.	Cursos de seguridad y salud en el trabajo.	Realizar un uso adecuado de los elementos de seguridad de la empresa.
Garantizar un buen estado de las herramientas de trabajo.	Incentivo a los empleados a realizar un correcto uso de los elementos.	
Garantizar la comodidad y seguridad.		

Fuente: Autora grupo focal

Conclusión

Política

La familia Electrocerraduras la 85 se compromete a brindar las condiciones necesarias y oportunas para que los colaboradores desarrollen sus actividades en un buen ambiente, reflejando un excelente servicio a sus clientes y partes interesadas.

Objetivo general

Conformar a mediano plazo un completo sistema de seguridad y salud en la organización, apoyándonos en todas las partes interesadas.

Objetivos específicos

- Garantizar las herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades laborales.
- Identificar peligros y riesgos dentro de la organización y realizar la debida Gestión.
- Garantizar el cumplimiento de las normas establecidas desde ambas partes (gerentes-colaboradores).

ACTIVIDAD 4 Gestión del cambio y gestión del riesgo

La actividad 4 se basó en la Guía Metodológica desarrollada por Guarín-Montenegro y Varela-Alonso, que tiene como objetivo construir y documentar la gestión del cambio y la gestión de los riesgos, resaltando las características y los elementos que las conforman (2017, p.24).

Tabla 15 Actividad 4 grupo 1 gestión del cambio y gestión del riesgo

De dónde venimos	¿A que le damos valor?	¿Cómo nos fortalece?	¿Cómo nos guiamos?	Lugar donde vamos
El SG-SST comienza de la necesidad de garantizar y cuidar la integridad de los colaboradores, clientes y proveedores (partes interesadas).	Nuevo aprendizaje sobre seguridad.	-Disminuir riesgos. -Mejorar la imagen organizacional.	Para la satisfacción de las necesidades de las partes interesadas.	Implementación total del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, implementando la mejora.

Fuente: Autora grupo focal

7.1.2. Fase 2. Mesa de trabajo No. 1 Acercamiento al cliente potencial de la organización.

La Fase 2 permitió establecer la satisfacción de los clientes respecto a la prestación de los servicios y la calidad de los productos. El análisis se realizó por medio de las matrices de riesgo⁸ y las nubes de palabras que resume el resultado.

Nubes de palabras: aspectos positivos y a mejorar

⁸ Ver detalle **ANEXO D** Resultado encuesta de satisfacción.

Ilustración 5 Nubes de palabras resultados encuesta



Fuente: Elaborado por la autora y estudiantes USTA.

Los clientes resaltan aspectos positivos como la calidad y amabilidad de atención prestada. Además, cuentan con un servicio a domicilio gratuito y variedad de productos.

Nubes de palabras: recomendaciones

Los clientes opinan que se deben ampliar los horarios el fin de semana, ampliar los productos de papelería, vender productos de madera y tejas, tener tarjetas con la foto de la ferretería, para que no exista confusión a la hora de dar indicaciones y por último prestar el servicio de alquiler de herramientas.

Como aspectos a mejorar, los clientes sugieren otro medio de pago (tarjeta de crédito o debito) y la certificación de los colaboradores que prestan los servicios de cerrajería, plomería y electricidad.

Ilustración 6 Nube
recomendaciones

de palabras
encuesta



Fuente: Elaborado por la autora y estudiantes USTA.

➤ DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

7.1.3. Resultados Fase 3 Grupo focal No. 2 Diagnóstico interno

De acuerdo a los resultados de los factores internos suministrado por las perspectivas y correlación de los participantes del grupo focal No. 2, a continuación se entregan los resultados de la matriz MEFI.

Tabla 16 Resultado MEFI

MEFI (Análisis Interno)		
Área	Importancia	Total
Directivo	15,00%	0,53
Competitivo	10,20%	0,31
Financiero	12,00%	0,40
Tecnológico	10,20%	0,26
Talento Humano	10,20%	0,25
Logístico	10,20%	0,31
Operativo	10,20%	0,31
Marketing	10,20%	0,25
Ventas	12,00%	0,36
Total	100%	3.0

Fuente: elaboración propia.

El resultado de la empresa Electrocerraduras la 85 en la matriz interna (MEFI)⁹, da una calificación de 3.0, lo que indica que la organización tiene más oportunidades que debilidades, al obtener una calificación mayor a 2.5. Con respecto a lo anterior, las principales grandes fortalezas son:

- El uso de los planes estratégicos: debido a que todos los integrantes de la organización conocen la misión, visión y objetivos de la organización.
- Habilidad para competir con precios: el grupo estratégico considera el área financiera como una fortaleza, principalmente por que al ser competitivos en

⁹ Ver detalle **ANEXO E** Matriz de Evaluación de Factor Interno (MEFI) y PCI.

precios hace que los clientes tengan a la organización dentro de sus preferencias a la hora de comprar, aumentando las ventas.

- Orientación al producto: se da cuando los gerentes toman la decisión de invertir en nueva tecnología para mejorar el servicio o el producto.

7.1.4. Fase 4. Grupo focal No. 2 Diagnóstico externo

La Matriz de Evaluación del Factor Externo (MEFE)¹⁰ arrojó una calificación de 2.5, el considerando que la organización está en condiciones de afrontar el entorno, por medio de las oportunidades para enfrentar las amenazas, aunque al encontrarse en 2.5 significa que debe fortalecer algunas áreas para mantener la competitividad. Respecto a lo anterior, las principales oportunidades presentadas fueron los siguientes:

Tabla 17 Resultado MEFE

MEFE (Análisis Externo)		
Área	Importancia	Total
Demográfico	16,00%	0,56
Económico	24,90%	0,59
Político/Legal	25,00%	0,47
Sociocultural	10,00%	0,25
Tecnológico	16,00%	0,46
Recursos Naturales	8,00%	0,16
Total	100%	2.5

Fuente: elaboración propia.

- Factores demográficos: crecimiento comercial en el sector, aumento de inversión extranjera en Colombia.
- Factores económicos: tasa de crecimiento del ingreso, globalización, patrón de consumo y gasto, sector ferretero, Producto Interno Bruto (PIB).
- Factores político/legal: política de relaciones internacionales, legislación tributaria, comercial, laboral y penal.
- Factores socioculturales: Índice de empleo, incursión de las pymes en la web 2.0.
- Factores tecnológicos: adaptación a entornos cambiantes, adquisición, desarrollo y transferencia de tecnología.
- Factores recursos naturales: amenaza de nuevas enfermedades, catástrofes naturales, contaminación ambiental.

Las amenazas representativas fueron las siguientes:

¹⁰ Ver detalle **ANEXO F** Matriz de Evaluación de Factor Externo (MEFE) y POAM

- Desigualdad del país.
- Contrabando.
- Tasa de desempleo.
- Poder de negociación de los clientes por medio de las redes sociales.
- Bajo nivel de investigación
- Absolecencia programada perjudicando los niveles de confianza del consumidor.

7.1.5. Análisis de competitividad (Perfil competitivo PC) cinco fuerzas de Porter

Con el objetivo de ampliar el estudio externo se hizo necesario hacer el análisis de competitividad¹¹. Según Serna-Gómez facilitando el entendimiento de la dinámica del sector y de la competencia (201, p.398) evaluando así el atractivo y los riesgos del sector, donde las principales conclusiones fueron las siguientes:

De acuerdo a los resultados, las principales conclusiones del perfil competitivo fueron los siguientes:

- **Poder de negociación de los compradores-clientes:**

	VARIABLE	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	TOTAL
1	Facilidades del cliente de cambiar de marca.	30%	4	1.20
2	Disponibilidad de información para el comprador.	25%	3	0.75
3	Existencia de productos sustitutos.	20%	2	0.50
4	Sensibilidad del comprador al precio.	25%	3	0.75
TOTALES		100%	12	3.20

El poder de negociación del comprador en el sector de la ferretería esta ligado a la facilidad que tienen de cambiar de marca, es el caso de los productos de pintura ya que existen variedad de marcas y la asociación que realizan acerca de la calidad es la misma, por lo cual el poder de negociación en la variable mencionada es alta. Además el acceso a la información por medio de Internet sobre precios, calidad, marcas y servicios hace que los clientes tomen decisiones de forma más rápida y se convierte en una oportunidad el uso de las plataformas digitales.

De otro lado, la existencia de productos sustitutos supone una amenaza para el sector, debido a que los compradores en muchas ocasiones al ser sensibles a los precios prefieren realizar los trabajos domésticos por sus propios medios, por lo cual dejan como segunda opción la compra de cualquier servicio que prestan las ferreterías.

¹¹ Ver detalle **ANEXO G** análisis de competitividad

Por lo anterior, el resultado fue de 3.20 por lo que se considera el poder de negociación de los compradores como una **oportunidad**, por ejemplo usar la información suministrada por los clientes en plataformas digitales y encuestas para saber las tendencias, necesidades y expectativas, con el objetivo de mejorar el servicio.

- **Poder de negociación de los proveedores:**

	VARIABLE	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	TOTAL
1	Concentración de proveedores	25%	3	0.75
2	Grado de diferenciación de los productos	25%	3	0.75
3	Presencia de insumos sustitutos	20%	2	0.40
4	Amenaza de integración hacia adelante	30%	1	0.30
TOTALES		100%	9	2.20

El poder de negociación de los proveedores en el caso de ser grandes superficies es alta, empresas proveedoras importantes como Argos y Pavco realizan negociaciones con grandes ferreterías como lo son Homecenter, a los cuales les venden productos exclusivos. Un caso muy conocido es el de la tubería Pavco que tienen dos clases de calidades: la liviana (económica) y la pesada (costosa). El problema para las pequeñas empresas, es que sólo la tubería liviana es despachada para las grandes superficies y la calidad pesada (costosa) es distribuida únicamente a ferreterías de comercio al por menor, lo que hace exista gran diferencia de precios y los clientes no conocen la realidad del material del producto, en este caso los proveedores influyen en los costos de producción y afectan empresas Mipyme. Lo anterior hace que el poder del proveedor sea alto, pero esto solo sucede con algunas empresas importantes y certificadas como lo son PAVCO (tubería), ARGOS (cemento y productos de construcción) e ILUMEX (Bombillería).

En otros casos, se encuentra gran variedad de proveedores tanto grandes como pequeños en productos de herramientas y accesorios de ferretería. Por esto, el grado de diferenciación de los productos es bajo, por lo que proveedores empiezan a negociar por precios, promociones, experiencias con los vendedores, entre otros aspectos. Por otro lado, un gran número de empresas proveedoras cuentan con su propia ferretería, por lo que son una gran amenaza de integración hacia adelante.

Como resultado la ponderación fue de 2.20, lo que sugiere que el poder de negociación de los proveedores en algunos casos es una **amenaza** para las empresas Mipyme, aunque existe una tendencia positiva de comprar en ferreterías pequeñas y familiares en lugar de grandes superficies, debido al servicio personalizado (asesoría), contacto directo y la buena atención que perciben los clientes (Interempresas, 2016). Una de las

estrategias que puede realizar una Mipyme es la integración vertical hacia atrás para adquirir fuentes de abastecimiento frente a las cuales el poder de negociación de la organización es débil (Serna-Gómez et al., 2014, p.163).

- **Amenaza de nuevos entrantes:**

	VARIABLE	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	TOTAL
1	Facilidades del cliente de cambiar de marca	16.6%	2	0.33
2	Requerimiento de capital	16.6%	3	0.50
3	Diferenciación del producto	16.6%	4	0.66
4	Grado de dependencia de los canales de distribución	16.6%	3	0.50
5	Producción a gran escala	16.6%	2	0.33
6	Curva de experiencia	16.6%	4	0.66
TOTALES		100%	18	2.99

La incidencia de la gran variedad de marcas dentro del mercado hace que sea difícil la entrada de nuevos competidores, debido a que los clientes tienen varias opciones de compra, lo que facilita que el cliente potencial pueda cambiar de marca. Añadase a esto, el requerimiento de capital es alto para un negocio de esta índole, debido a la amplia gama de inventario que se debe manejar para ser una ferretería competitiva dentro del mercado actual.

Al existir gran variedad de productos se convierte en una oportunidad, debido a que la organización se puede apalancar con diferentes artículos al existir una caída de ventas de alguno en específico. Otro variable de oportunidad es el conocimiento y curva de experiencia que se debe tener a nivel administrativo y técnico de cada uno los productos, debido a que el cliente siempre está buscando asesorías. Los gerentes y colaboradores deben tener la capacidad para resolver preguntas rápidamente, por esta razón se observa una barrera de entrada para los nuevos competidores.

Otra variable evaluada se refiere a la producción a gran escala, generadas por empresas como Homecenter están integradas verticalmente al vender productos de ferretería pero también son productores y dueños de la empresa Corona lo que hace que tengan menos costos de materia prima y puedan ofrecer productos de hogar (baños) a menor precio que las ferreterías dedicadas al comercio por menor, lo que hace difícil la entrada de nuevos competidores. Además, las grandes superficies compran en grandes cantidades lo que les permite vender sus productos a un costo menor que el de las ferreterías de barrio.

Bien se comprende que para cualquier persona u organización las barreras de entrada al sector de ferreterías son grandes debido al resultado de 2.99 lo que hace referir una oportunidad alta para las Mipyme que gracias al conocimiento del sector, años de

experiencia, ubicación de la organización, dinero y recursos que se necesitan para andar una ferretería y lazos que se generan con los clientes; igualmente aspectos macroeconómicos como políticos, legales o tecnológicos dificulta la entrada de nuevos competidores.

- **Amenaza de productos sustitutos:**

	VARIABLE	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	TOTAL
1	Existencia de productos sustitutos	10.0%	2	0.20
2	Productos con características de complementariedad	35.0%	3	1.05
3	Productos con características de correlación	17.5%	3	0.60
4	Productos tienden a mejorar calidad (conocimiento)	20.0%	4	0.80
5	Nuevos desarrollos tecnológicos	17.5%	3	0.60
TOTALES		100%	15	3.25

El sector ferretero suele prestar servicios de cerrajería, plomería y electricidad generando en la compra de productos la necesidad de demandar alguno de los servicios mencionados. Por ejemplo, la venta de una cerradura crea la demanda de la instalación, lo cual resulta una ventaja para el sector y disminuye la amenaza de productos sustitutos al existir características de complementariedad en el negocio, lo anterior se conoce como demanda derivada. También, el consumo de algunos productos se considera correlacionados. Por ejemplo cuando, productos como pinturas son demandada con productos combinados como un kit con brochas, rodillos, lijas y/o resanes.

Aspectos como el conocimiento hace que disminuya la amenaza de productos sustitutos, debido a que los compradores solicitan servicios por las personas especializadas que realizan el trabajo, lo que tienen a mejorar la calidad del sector.

Los desarrollos tecnológicos suponen la existencia de productos sustitutos, como por ejemplo las cerraduras digitales que se han convertido en un producto atractivo para los clientes, debido a la asociación que realizan con la seguridad y calidad.

La revisión de esta fuerza da como resultado 3.25, lo que permite estimar que los productos sustitutos no son una amenaza para el sector, teniendo en cuenta aspectos como la complementariedad de los productos, el conocimiento de las personas especializadas en trabajos técnicos y estrategias para aprovechar productos sustitutos que vienen del desarrollo tecnológico.

- **Rivalidad entre competidores:**

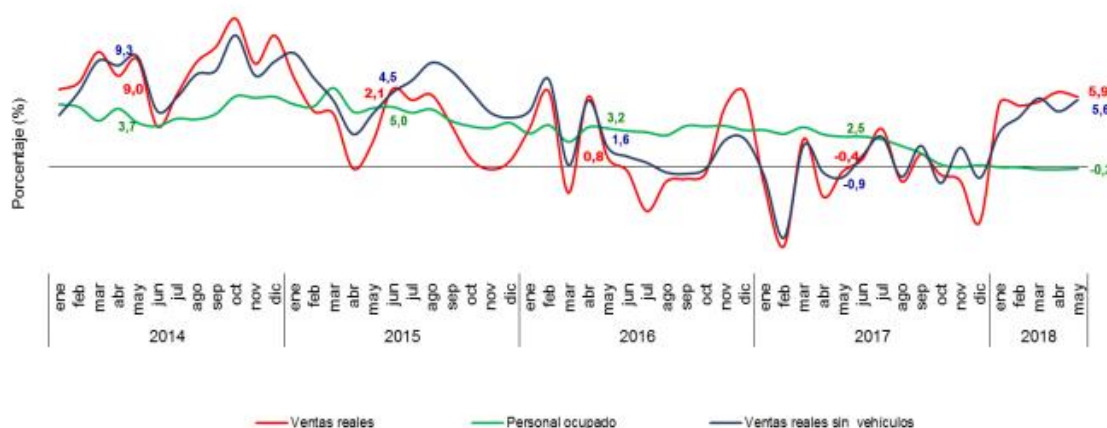
	VARIABLE	PONDERACIÓN	EVALUACIÓN	TOTAL
1	Número de competidores	20%	2	0.40
2	Liderazgo gerencial (competitividad)	18%	3	0.54

3	Crecimiento del sector	22%	4	0.88
4	Nivel innovación y desarrollo	25%	4	1.00
5	Barreras solidas contra la salida	15%	3	0.45
TOTALES		100%		3.27

En el sector ferretero los competidores están divididos en grandes superficies y Mipymes, siendo las primeras una alta concentración y aumentando la rivalidad. Competidores indirectos bien posicionados en el mercado, como lo son: Homecenter, Easy y Ferricentro. Por otro lado encontramos la competencia directa del sector comercio al por menor, los cuales son empresas pequeñas o de barrio. Según (PORTAFOLIO, 2016) en Colombia funcionan 26.407 ferreterías, de las cuales el 35 por ciento son locales de barrio. En promedio, estos negocios generan alrededor de 1,7 billones de pesos al año y contribuyen con cerca del 2,5 por ciento del PIB nacional, lo que da a conocer el gran número de empresas que compiten en el sector, que además está enfrentada en campañas de publicidad exterior y promociones, lo anterior limita la rentabilidad y el crecimiento del sector.

Por otro lado, según la clasificación CIU REV. 4 A.C. (código industrial internacional uniforme) las ferreterías hacen parte de aquellas actividades incluidas en la clase 4752, donde se especifica el comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados. De acuerdo al sector específico, las ventas reales (Ilustración 8) aumentaron en el mes de Mayo en 5.9% comparados con el mismo mes de 2017. La contribución del comercio especializado en cuanto a la variación total de las ventas registradas entre lo que se destacan la clase 4752, durante enero - mayo 2018 / enero - mayo 2017 fue de 1,3%, aportando en conjunto 0.1 puntos porcentuales a la variación total de 5.6%(DANE, 2018).

Ilustración 7 Variación anual de las ventas reales, total nacional Enero 2014-Mayo 2018



Fuente: DANE, 2018

La revisión de la encuesta mensual de comercio al por menor suministrada por el DANE, da al análisis de competitividad una valorización de como se encuentra el sector según las ventas y estimaciones de comportamiento.

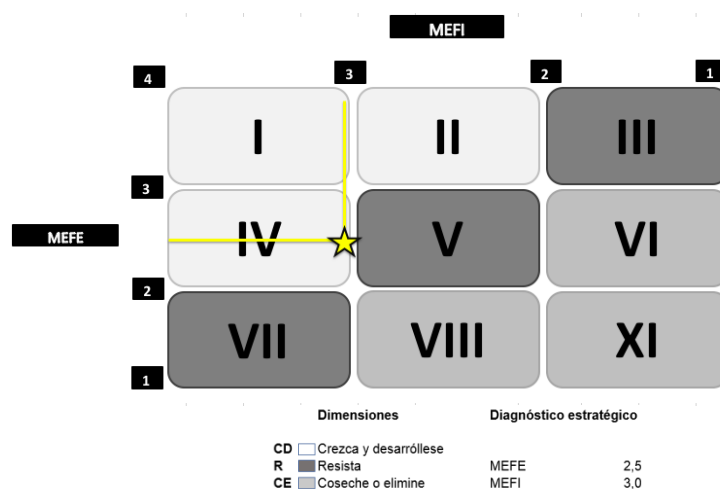
Agregando a lo anterior, el liderazgo gerencial favorece y consolida la agresividad de una organización en el mercado (Serna-Gómez et al., 2014. p.160), mejorando la competitividad del sector, por lo tanto la variable de innovación y desarrollo entra hacer parte importante de las Mipyme siempre que esten interesadas en encontrar ventajas sobre la competencia.

Como conclusión, la fuerza da un total de 3.27 lo que significa una oportunidad para mejorar la competitividad de sector.

7.1.6. Conclusiones del diagnóstico organizacional- Matriz de vulnerabilidad

Una vez finalizado el diagnóstico se puede concluir que la organización se encuentra en el cuadrante IV, se comprende así que la organización debe buscar estrategias para crecer y desarrollese, lo que implica integrar los resultados en un análisis DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas). Según Serna-Gómez el análisis DOFA permite a la organización hacer una primera aproximación a la formulación de estrategias para aprovechar sus fortalezas y oportunidades, y anticipar el efecto de las amenazas y los riesgos identificados en el sector y en el entorno (2011, p.398).

Ilustración 8 Conclusiones del diagnóstico organizacional



Fuente: Elaboración propia

7.1.7. DOFA

De acuerdo a los resultados del diagnóstico se debe establecer las estrategias que va a seguir la organización resumidas en la matriz DOFA¹², donde debe hacerse una agrupación de los factores claves de cada uno de los análisis del diagnóstico (PCI, POAM, PC). El cuadro de análisis se diseñó para tener en cuenta datos del mercado, competencia, proveedores, tecnología, inversión, necesidades y expectativas de los clientes.

Fuentes primarias: resultados información diagnóstico estratégico.

Fuentes secundarias: revistas especializadas de ferretería.

Los principales resultados del grupo focal fueron los siguientes:

- **Estrategias DO (Debilidades y Oportunidades):** como convertir debilidades en oportunidades.

La estrategia principal de la estrategia DO se fundamentó en generar un valor agregado, por medio de la posibilidad a largo plazo de realizar una agremiación, que permita conseguir posicionamiento en el mercado, ahorro al comprar productos, el acceso a capacitación especializada y la posibilidad de asumir gastos conjuntos. Una posibilidad en el mercado es convertirse en distribuidor oficial de Yale en Colombia, que permitirá a Electrocerraduras la 85 ofrecer al cliente cerraduras de calidad a precios más bajos que los del sector.

Dentro de las estrategias más importantes se considera potencializar los productos y servicios del stock, por medio de la atracción de nuevos clientes, haciendo uso de la página web, redes sociales, publicidad, rifas y promociones.

Destacando otro punto, los gerentes de Electrocerraduras la 85 están trabajando en retener cliente de la competencia por medio de la prestación de un buen servicio de plomería, cerrajería y electricidad, también teniendo a disposición el producto que el cliente busca, la ferretería es conocida por muchos “como un Homecenter pequeño” ya que encuentran variedad de productos que no se consiguen en el sector fácilmente, lo anterior como estrategia de aumento de las ventas, optando por la utilización de bases de datos y ventas consultivas, avanzando hacia el usuario focalizado (individual).

Baste lo anterior para llegar a una de las estrategias clave del DO, que se fundamenta en el estudio de importación de productos de ferretería, ya que de acuerdo a los resultados se tomara la decisión adecuada para el éxito de la gestión del proyecto.

¹² Ver detalle **ANEXO H** Análisis DOFA

- **Estrategias DA (Debilidades y Amenazas):** cómo anticipar el efecto de una amenaza y prevenir el efecto de una debilidad.

Para disminuir las barreras que produjo el aumento del IVA en el año 2017, la organización debe enfocarse en las 4R de la reinversión: * relevancia: fortalecer el área de (peticiones, quejar y reclamos). * Relación: precio-calidad en productos y servicios, generando satisfacción en el cliente. * Recompensa: identificando a los clientes más fieles y ofreciendo opciones de financiación y/o promociones. * Reducción de esfuerzos: implementar estrategias para agilizar el tiempo de compra y los medios de pago (nuevo formato).

Además de esto, es indispensable participar en ferias, congresos y encuentros del sector ferretero. Lo anterior, aumentara el conocimiento en la organización, ya que en estos lugares se puede observar las nuevas tendencias, oportunidades de negocio y datos estratégicos.

- **Estrategias FO (Fortalezas y Oportunidades):** cómo aprovechar una fortaleza y convertirla en oportunidad.

Para lograr potencializar las fortalezas de la organización y convertirlas en un valor agregado, la organización concentrara esfuerzos en crecer por medio de un personal idóneo y excelencia en los productos y servicios, implementando y gestionando el sistema de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo, aprovechando el conocimiento e interés de los líderes de la organización.

- **Estrategias FA (Fortalezas y Amenazas):** aprovechar las fortalezas y anticipar las amenazas.

Como nueva estrategia para mejorar servicio y productos actuales que ofrece la ferretería, se realizó inversión en equipo especializado (máquina de llaves de seguridad), con el objetivo de obtener nuevos clientes y disminuir tiempos de espera para el cliente. De ahí se infiere que para fortalecer el servicio es indispensable recolectar información actualizada de las necesidades del cliente y se sugiere la actualización de la encuesta (apartado Fase 2. Acercamiento al cliente potencial de la organización).

Con el objetivo de fortalecer la imagen de la organización y disminuir las amenazas una de las estrategias es recibir bombillería dañada para realizar el debido reciclaje, de igual manera con productos como las pilas.

Por otro lado, la adición de productos o servicios nuevos, pero relacionados, se conoce como diversificación concéntrica (Fred , 1997), actualmente Electrocerraduras la 85 está ofreciendo productos de papelería, de acuerdo a lo solicitado por los clientes.

Además, otra estrategia se basa en ofrecer servicios alternos, como la posibilidad de vender productos o herramientas especializadas, como es el caso de Ferricentro.

En adición, uno de las amenazas que tiene el sector de la ferretería es el poder de las grandes superficies, por lo tanto el éxito de una marca está asociado a factores que van mucho más allá de sus precios, específicamente en el sector ferretero, los proveedores se enfrentan a un público cada vez más exigente, que busca argumentos consistentes para decidirse por una marca. Por lo que Electrocerraduras la 85 cuenta con variedad en su inventario para ofrecer siempre la mejor opción de acuerdo a la necesidad del cliente final. También se considera importante generar buenas relaciones comerciales con los proveedores para tener acceso a información de nuevos productos en el mercado, financiación y asociación.

➤ DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

7.1.8. Fase 5 Redefinición de temas estratégicos

Ilustración 9 Fotografía grupo focal misión, visión y objetivos estratégicos



Fuente: Autora grupo focal

Serna-Gómez afirma, que la cultura y sus creencias vienen a ser el método por el cual las organizaciones se comunican y hacen realidad los valores, los propósitos, las metas

y los objetivos. Lo anterior, se consolida en la definición de los valores y los principios que van a seguir todos las personas que hacen parte de la organización (2014. p.113).

Cabe señalar, que la definición puede parecer simple, pero requiere de un especial cuidado a la hora de analizar quienes son las partes interesadas y qué principios se van cumplir para ello. Entonces, desde este panorama en el grupo focal se desarrollo la matriz axiológica para definir los valores corporativos de acorde a las perpesectivas que tienen los líderes y colaboradores.

- Clientes particulares: Cumplir con las necesidades y expectativas.
- Clientes institucionales: Cumplir con las necesidades y expectativas.
- Familia: Apoyo económico y crecimiento familiar.
- Colaborador: Bienestar y seguridad.
- Sociedad: Responsabilidad social.
- Proveedores: Pago oportuno de las obligaciones financieras.
- Competidores: Legalidad, transparencia y generación de valor compartido.
- Estado: Pago y cumplimiento de los impuestos.

Para realizar el análisis de las partes interesadas y principios, fue eje principal la influencia que tienen los fundadores, debido a que sus necesidades y motivaciones personales afectan desde la etapa inicial el desarrollo de la organización. Indudablemente, el hecho que la organización sea una Mipyme familiar hace que los fundadores tengan una relación más cercana con las partes interesadas.

De acuerdo con los resultados del acercamiento y diagnóstico, se considera oportuno realizar la redefinición de la misión, visión y objetivos, para hacer un ejercicio de construcción colectiva del direccionamiento, junto con los colaboradores, fundadores e investigadora, además de realizar la correspondiente corrección gramatical de la primera versión de los temas estratégicos. Con el fin de definir con claridad el propósito organizacional, ruta estratégica (metas alcanzar) y los resultados que Electrocerraduras la 85 espera lograr en un tiempo definido y alineado a la naturaleza de la organización.

➤ **Redefinición de la misión**

En la actividad fue necesario recalcar la definición de misión dada por Peter Drucker citado por (Stein, 2004 p. 36) “como el negocio o área de acción en la que la organización opera”. De allí se plantearon tres preguntas con la que el investigador abrió el grupo focal: ¿Cuál es el negocio de la organización?, ¿Cuál es el propósito fundamental de la organización? y ¿Cuál es el objetivo general que deben seguir directivos y colaboradores?

Dentro de este marco ha de considerarse los puntos comunes, que fueron el insumo para la redacción de la nueva misión:

- Organización que suministra materiales eléctricos y de ferretería.
- Presta servicios técnicos en electricidad, cerrajería y plomería.
- Satisfacción de los clientes.
- Excelencia de sus colaboradores.
- Calidad en productos.
- Precios justos y competitivos.

Misión anterior

Proveer soluciones con materiales y herramientas de ferretería para la construcción civil, pequeña industria y servicios de cerrajería, electricidad, plomería, reparaciones e instalación en general, manejando un surtido completo y permanente que permita llegar a los clientes con un servicio oportuno de alta calidad a un precio competitivo. Ofrecer la mejor atención posible a sus clientes a través de un personal altamente capacitado, eficiente y responsable.

Misión redefinida año 2018

Electrocerraduras la 85 es una organización que suministra materiales eléctricos y de ferretería, así como servicio técnico en electricidad, cerrajería y plomería con el objetivo de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes a través de la calidad de sus productos y personal idóneo.

Propósito fundamental: venta de productos y servicios de calidad, satisfaciendo la necesidad del cliente.

Objetivo general que deben seguir directivos y empleados: ofrecer la mejor atención posible a sus clientes a través de un personal altamente capacitado, eficiente y responsable.

➤ Redefinición de la visión

El resultado de la misión fue el suministro para redefinir la visión, de manera que se desarrolla la actividad de lluvia de ideas con la definición que realiza (Palacios-Acero , 2009, p.35) sobre que es la visión “es el acto de verse en el tiempo y el espacio. Debe ser amplia, retadora, posible y concreta. Es la identificación clara de la organización y lo que desea lograr en un tiempo determinado”. De acuerdo con esta idea, se genero una pregunta a los participantes del grupo focal: ¿Cómo será el negocio de la organización en el futuro?, pero se debe añadir tres perspectivas más:

- Horizonte de tiempo.
- Definición de nicho.
- Objetivo desafiante.

En consenso se llegó a la conclusión que el horizonte de tiempo debe ser de 5 años; el público objetivo son las empresas, comercio y residencias que se encuentran alrededor de la organización, específicamente el barrio Antiguo Country de Bogotá y el objetivo desafiante es lograr el posicionamiento dentro del sector ferretero, por medio de un trabajo colectivo.

Visión anterior

Para el año 2020, ser reconocidos como la mejor ferretería del sector ferretero, que provee soluciones completas en materiales de construcción, ferretería y servicios de cerrajería, electricidad, plomería, reparaciones e instalación en general, dirigidos a la construcción civil, pequeña industria y público en general, cuya atención al cliente brinda un portafolio de servicios complementarios y de calidad creando valor económico a través de la búsqueda de la excelencia, desarrollo sostenible y su expansión en la ciudad de Bogotá.

Horizonte de tiempo: 2020

Definición de nicho: Construcción civil, pequeña industria y público en general

Objetivo desafiante: Ser reconocidos como la mejor ferretería del sector.

Visión redefinida año 2018

Para el año 2023, posicionar a Electrocerraduras la 85 como la mejor ferretería Mipyme del sector Chicó, basados en la excelencia y la atención al cliente comercial, empresarial y residencial.

Horizonte de tiempo: 2023 (5 años)

Excelencia: colaboradores

Calidad: productos y servicios.

➤ Redefinición de los objetivos estratégicos

El último aspecto que fue oportuno redefinir son los objetivos estratégicos, debido a que son las características de la organización que van a precisar el estado futuro de la misma (Mendoza-Guerra, 1995).

Objetivos anteriores

Objetivo general

Electrocerraduras la 85 quiere obtener a mediano plazo un sólido posicionamiento y liderazgo comercial en el mercado de materiales eléctricos, para la construcción y ferretería en general, a la vez obtendrá el reconocimiento a nivel nacional de excelencia en servicio y calidad de los productos que comercializa, apoyados por personal comprometido y competente que nos garantiza solidez financiera y desarrollo sostenible.

Objetivos específicos

- Electrocerraduras la 85 tendrá en un futuro un sólido posicionamiento y liderazgo comercial en el mercado de materiales eléctricos, para la construcción y ferretería en general.
- Emprendimiento con responsabilidad y compromiso
- Obtener el reconocimiento a nivel nacional de excelencia en servicio y calidad de los productos que comercializa.

Objetivos redefinidos

Objetivo general

Consolidar a mediano plazo el crecimiento y sostenibilidad de la organización dentro del sector ferretero.

Objetivos específicos

- Brindar la mejor atención a los clientes a través de colaboradores capacitados e idóneos.
- Ofrecer precios competitivos de acuerdo con el sector.
- Satisfacer las necesidades de colaboradores y cliente final.
- Cumplir con las responsabilidades adquiridas con la organización y el entorno para el buen funcionamiento de la misma.

7.2 Metodología para la integración de los Sistemas de Gestión

Para el caso de esta investigación objetivo específico 2 se tomó las conclusiones de la Fase I, denominada direccionamiento estratégico ya que determinó el contexto y el conocimiento para el caso de estudio la empresa Electrocerraduras la 85.

Para el desarrollo del mapa de operalización, se identificó el SGI como la variable dependiente y el SGC y SG-SST como las variables independientes. Por otra parte, para las dimensiones, se identificaron a partir del ciclo PHVA y de la indagación de cada uno de los autores referentes; a la vez que se determinaron los indicadores con sus respectivos ítems, descritos como una oración afirmativa¹³.

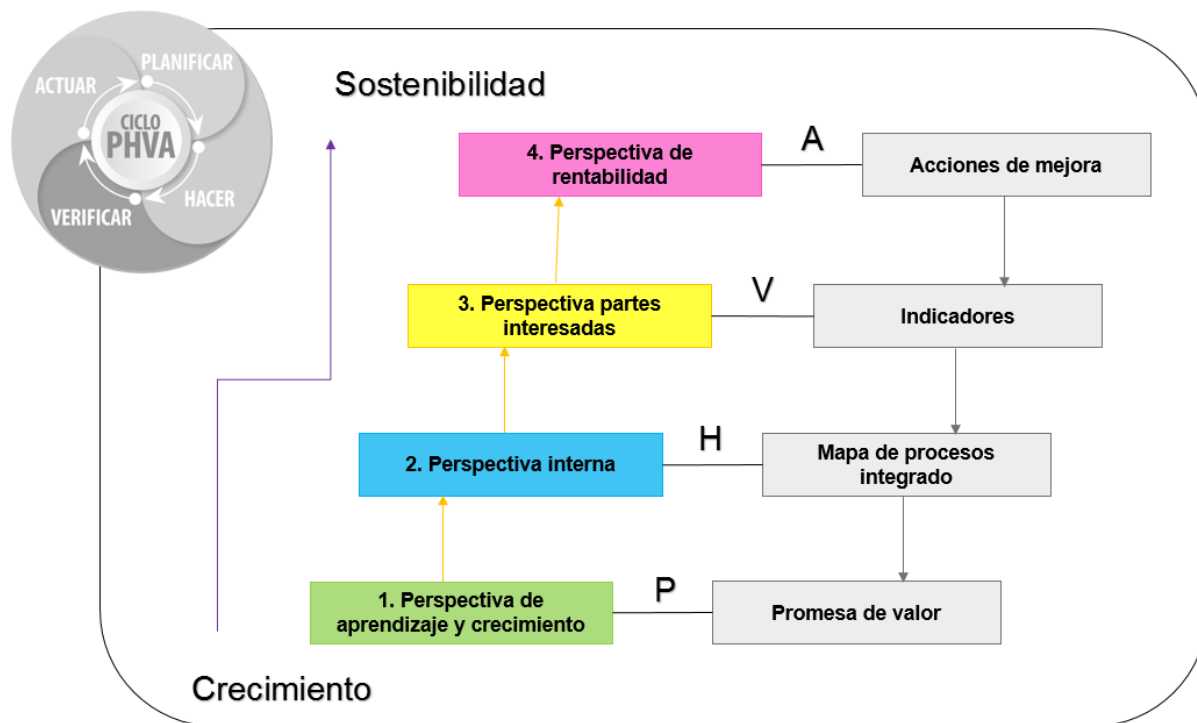
Respecto a los indicadores, para ampliar el marco de referencia se investigaron varios autores con el objetivo de llegar a la metodología adecuada para una Mipyme. La primera dimensión se toma como referencia a Chiavenato (2011), donde el indicador se desprende del plan estratégico y análisis organizacional para la construcción del SGI. Por otra parte, la dimensión de estructuración toma como referentes a Schlemenson (2013), Vieira-Nunhes, Ferreira-Motta y De Oliveira (2017), Camisón-Zornoza (2008), quienes indican temas como el crecimiento organizacional, propósito compartido, gestión por procesos y organización como sistema para llevar a cabo la planificación del SGI.

De acuerdo a lo anterior, el mapa de operalización se convierte en el insumo principal para la construcción de la metodología de integración¹⁴:

Figura 1. Descripción propuesta metodológica

¹³ Ver detalle **Anexo I** Operalización de variables.

¹⁴ Ver detalle **ANEXO J** Metodología para la integración de los sistemas de gestión.



Fuente: (Rodríguez, 2018)

En la metodología planteada, la integración se logra desde la gestión partiendo de la **perspectiva de crecimiento y aprendizaje**, donde se planifican las especificaciones identificadas como la promesa de valor que se realiza a las partes interesadas, cumpliendo con las características de calidad establecidas para los productos y servicios y que pueden ser afectados por peligros a los que están expuestos las personas por el desarrollo de las actividades organizacionales.

A partir de los objetivos estratégicos establecidos por las especificaciones, se ejecuta el mapa de procesos en la **perspectiva interna**, desplegado en primera medida por los procesos misionales que responden a la razón de ser, al plasmar lo que hace la organización para obtener rentabilidad. En segunda medida se tendrá en cuenta los procesos de apoyo para que el SGI funcione suministrando los recursos necesarios y por último, los procesos estratégicos están orientados por los propósitos fundamentales¹⁵ de la organización. El mapa de procesos integrado tiene como entrada las necesidades de las partes interesadas (especificaciones), para ser desplegadas en las diferentes actividades de cada proceso y el efecto en la salida con el producto y servicio ya terminado.

Por supuesto, para que la organización pueda hacer la verificación y validación del cumplimiento de las promesas de valor a las **partes interesadas**, es necesario identificar los actores involucrados en el seguimiento. En el caso de la metodología, está enfocado en la NTC ISO 9001: 2015 y SG-SST decreto 1072 de 2015, y sus

¹⁵ Los propósitos fundamentales se establecen para el cumplimiento de las metas de acuerdo a los deseos de la organización.

respectivos actores son el enfoque hacia el cliente y colaboradores, por lo tanto es necesario realizar el seguimiento a las quejas y reclamos.

Finalmente, se desarrolla la **perspectiva de rentabilidad** considerado como los activos tangibles, materializados en las acciones de mejora pertinentes para el SGI, de acuerdo con los resultados de los indicadores de cada perspectiva.

7.3 Validación de la metodología de integración mediante el conocimiento de expertos

7.3.1. Selección de expertos

Para el desarrollo del tercer objetivo, fue necesario la opinión de expertos sobre el diseño metodológico implementado. El proceso para hacer participe a los expertos, fue en primer instancia presentar los perfiles de los expertos al codirector, en segundo lugar, el envío la solicitud de carta de invitación por parte de la universidad y la investigadora a los expertos para formalizar el proceso.

Expertos seleccionados (seis) por su conocimiento en SGC, SS-SST, diferentes campos organizacionales y experiencia académica y profesional en SGI. Lo anterior se puede corroborar en la Tabla 18, donde se describe el campo profesional, académico y experiencia en SIG de cada uno de los expertos.

Tabla 18 Panel de expertos

Nombre del experto	Perfil Académico	Campo profesional	Experiencia Laboral relacionada con SG, SGC, SG-SST Y SGI	Cursos en materia en SG
Carlos Andrés Gutiérrez	Ingeniero Industrial	Profesional especializado en la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscal	25 años	Diplomado Gestión de la Calidad. ICONTEC
Deisy Liliana Mesa López	Administración de instituciones de servicio	Gerente de Calidad, Salud y Seguridad en el Trabajo	17 años	Especialización en Ingeniería de procesos y gestión de Calidad, Universidad EAN. Especialización en Salud Ocupacional, Instituto Tecnológico de Seguridad – Intese Consejo Colombiano de Seguridad.
Claudia Patricia Cruz Amezcua	Magister en Calidad y Gestión Integral Administradora de empresas	-	-	Especialización en administración y gerencia de sistemas de la calidad
Ximena Lucía Pedraza Najar	Doctora en Administración Maestría en Calidad y Gestión Integral Microbiología Industrial	Docente e investigadora universitaria	19 años	Calidad y gestión integral Auditor HSEQ Trabajos dirigidos Jurado en comités de evaluación
Yuber Liliana Rodríguez Rojas	Doctora en Administración de Empresas Magister en Salud y Seguridad en el Trabajo Fisioterapia	Docente e investigadora universitaria	11 años	Auditoría interna en sistemas integrados de calidad. Diplomado en sistemas Integrados de Gestión de Calidad basado en normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 Septiembre de 2008 - Diciembre de 2008
Hernando Camacho Camacho	Magister en Docencia e investigación Universitaria Ingeniería Metalúrgica	Docente e investigador universitario	11 años	Formación de auditores internos en calidad Trabajos dirigidos sobre SG,SGI,

Fuente: Elaboración propia.

7.3.2. Selección método estadístico

Para seleccionar el método estadístico se tomó como dato la investigación de Cruz, Sarmiento & Saénz quienes mencionan a Lawshe como referente para realizar el método estadístico de la metodología diseñada, quién es aplicado en diferentes temáticas y distintas ciencias del conocimiento (2017, p.84).

7.3.3. Validación de contenido

Al finalizar la investigación del método estadístico, se procede a enviar por Google Drive a los expertos; el instrumento (Anexo J) y el cuestionario de calificación (Anexo K), donde se realizó un seguimiento a cualquier eventualidad que se pudiera presentar. La aplicación de la encuesta fue habilitada indicando que estaría disponible 15 días.

Durante el desarrollo de la validación de contenido, uno de los expertos consideró importante realizar una llamada a la investigadora con el objetivo de dar sugerencias acerca de la metodología, por lo tanto la investigadora toma nota sobre de las sugerencias suministradas¹⁶.

Cerrada la encuesta se procede al tratamiento y codificación de los datos cuantitativos y cualitativos¹⁷ que contiene los datos sin tratamiento hasta los resultados estadísticos y el **(Anexo L)** donde se recopilan las observaciones y sugerencias, al igual que otros aportes suministradas por los expertos al correo electrónico o por llamada telefónica.

De acuerdo con lo suministrado por la Tabla 21, se evalúa el Índice de validez de contenido - IVC (en inglés, CVI) mediante las ecuaciones de Lawshe, con factor de corrección de Tristán que da como resultado valores de pertinencia y relevancia a partir de 0,66 a 1. De esta forma, al obtener calificaciones a partir de 0,66 explica que los 6 expertos aceptan cada ítem al proporcionar calificaciones de 3 o 4 en pertinencia y relevancia.

En rigor, se realiza el cómputo de los datos según la propuesta metodológica de Tristán-Lopez, como se ilustra en la tabla 19 y 20:

¹⁶ Ver detalle **Anexo L** Observaciones y sugerencias de los expertos

¹⁷ Ver detalle **Anexo M** Validación de contenido

Tabla 19 Contenido de los ítems aceptables

No.	ÍTEMS	CVI' i Pertinencia	CVI' i Relevancia
1	La organización cuenta con un plan estratégico para enforcase en las actividades que les generan valor a sus clientes y contribuir a la definición de una propuesta de valor.	1,00000	1,00000
2	El sistema integrado de gestión es un reflejo de las intenciones de los líderes para la generación de rentabilidad, fortalecer los procesos internos y desarrollar conciencia de mejores prácticas.	1,00000	1,00000
3	El sistema de gestión integrado propone un equilibrio entre las necesidades del empresario y las necesidades y objetivos organizacionales para el logro del crecimiento y aprendizaje organizacional.	1,00000	1,00000
4	Los requisitos de ley han promovido el cambio y la adaptación proactiva para implementar el sistema de gestión integrado.	0,66667	0,83333
5	El sistema de gestión integrado considera las necesidades y expectativas de las partes interesadas para la generación de una cultura de servicio.	1,00000	1,00000
6	El sistema de gestión integrado es promovido por una necesidad de cambio estructural para contribuir al crecimiento organizacional.	0,83333	0,83333
7	La identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas genera un propósito compartido incentivando la participación, compromiso y cooperación contribuyendo a la sostenibilidad.	0,83333	1,00000
8	El mapa de procesos permite integrar los procesos claves de los SGC (Sistema de gestión de calidad) y SG-SST (Sistema de seguridad y salud en el trabajo) permitiendo la optimización de recursos.	0,66667	0,66667
9	La identificación de los procesos claves permite visualizar que actividades pueden generar el incumplimiento de las características de calidad y peligros de la organización.	0,83333	0,83333
10	El sistema de gestión integrado incrementa el grado de interacción entre las estructuras funcionales lo que considera la necesidad de que exista mayor comunicación y cooperación entre ellos.	0,66667	1,00000
11	Establecer los controles operacionales adecuados de las actividades internas orienta la operación y gestión de la organización.	1,00000	1,00000
12	De acuerdo a la definición de los controles operacionales se realiza el análisis de trazabilidad para poder verificar la eficacia de las responsabilidades asignadas al Sistema de Gestión Integrado.	1,00000	1,00000

Tabla 20 Continuación

No.	ÍTEMS	CVI' i Pertinencia	CVI' i Relevancia
13	El aprendizaje en los niveles de la organización permite que las personas se adapten al cambio y contribuyan a los propósitos organizacionales.	0,83333	0,83333
14	Una de las ventajas del sistema de gestión integrado es aumentar la competitividad de las organizaciones mediante la adopción de mejores prácticas que se reflejan en el producto y servicio que ofrece la organización, respondiendo a las necesidades del cliente.	1,00000	1,00000
15	La organización diseña el sistema de gestión integrado contemplando a las personas, sus motivaciones e intereses, sus competencias y potencialidades con el propósito de lograr mejores condiciones laborales.	0,83333	1,00000
16	El éxito del sistema de gestión integrado está relacionado con las motivaciones que lleva a la organización a avanzar hacia la mejora de la imagen corporativa.	0,66667	0,83333
17	El sistema de gestión integrado permite mejorar las condiciones y ambientes en la organización facilitando al bienestar y desarrollo de los colaboradores.	1,00000	1,00000
18	Motivar comportamientos y comunicar una visión orientada a la seguridad para el sistema de gestión integrada impacta en mejores prácticas organizacionales.	1,00000	1,00000
19	Al determinar e incorporar las habilidades individuales de desarrollo de los colaboradores al Sistema de Gestión Integrado promueve las condiciones de calidad y seguridad en la organización.	1,00000	1,00000
20	El sistema de gestión integrado reconoce el aporte individual de los colaboradores a través del apoyo recibido por el trabajo realizado.	0,66667	0,83333
21	El sistema de gestión integrado tiene en cuenta la capacidad aplicada del colaborador reflejado en el cumplimiento de las tareas y objetivos delegados por el líder de la organización.	0,83333	1,00000
22	El sistema integrado de gestión permite que la organización logre sus objetivos en beneficio de todos obteniendo un mejor nivel en su calidad de vida.	0,66667	0,66667
23	El sistema integrado de gestión permite que la organización logre sus objetivos en beneficio de todos facilitando el desarrollo personal de sus miembros.	0,83333	0,83333
24	Una organización competitiva es el resultado del aprendizaje y adaptación que tenga sobre su entorno que permita a los colaboradores adquirir mejores prácticas de cuidado y bienestar en el lugar de trabajo.	0,66667	0,83333

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21 Resultados validación de contenido por panel de expertos

Resultados: IVC - Índice de validez de Contenido y coeficiente de Alfa de Cronbach Criterio de aceptación: CVI > 0,8 y α > 0,8			
Ítems	CVI Pertinencia	CVI Relevancia	Alfa de Cronbach
24	0,8542	0,9167	0,9886
Se acepta todos los ítems y el instrumento			

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, los 24 ítems son aceptados con un CVI de pertinencia de 0,8542 y CVI de relevancia valorado en 0,916, superando el límite establecido por Hungler y Polit de 0,80, por lo tanto se considera que ningún ítem debe ser modificado o eliminado. Sin embargo, se ha considerado las sugerencias de los expertos para la realimentación de la metodología de integración.

Dentro del segundo criterio de aceptación se consideró el calculo del alfa de Cronbah para determinar la confiabilidad de las respuestas a los ítems del instrumento entregadas por los expertos (Hernández, et al., 2014, p. 296). El resultado fue de 0,9886 superando el valor del criterio de aceptacion de 0,8 confirmando la fiabilidad de la metodología de integración para poder aplicar en la organización, aportada por el cálculo del IVC de pertinencia y relevancia.

Por las sugerencias ofrecidas por los expertos se realizaron cambios en la metodología que consisten en la aclaración de la importancia del mapa de procesos en la integración para la organización, aclaración de términos, corrección de gramática y redacción.

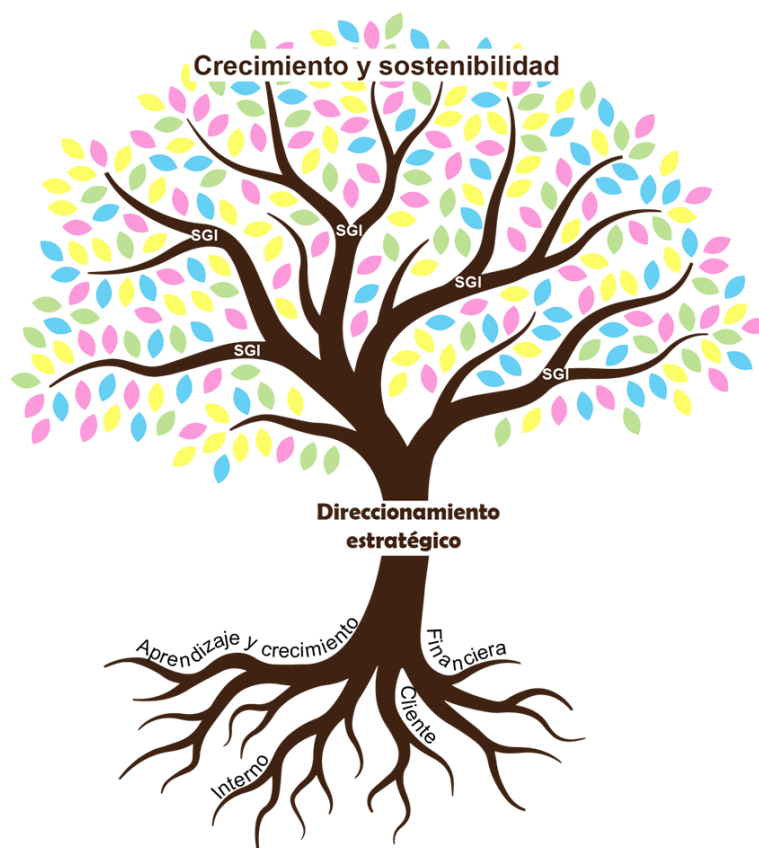
Desde este contexto se consideraron observaciones de los expertos como recomendaciones para futuras investigaciones, debido a que no hacen parte del alcance de la investigación, tal es el caso del establecimiento de una serie de “comos” o “formas de hacer” la integración.

7.4 Simulación de la metodología de integración

El objetivo de la simulación es validar cualitativamente la metodología en el contexto organizacional, convocando a las personas pertinentes con las cuales se cruzara información y llegar a conclusiones sobre la viabilidad del proyecto.

Al aplicar la metodología de integración se propuso la alineación estratégica para Electrocerraduras la 85 basado en un árbol, donde las raíces las forman las perspectivas de aprendizaje y crecimiento, procesos internos, clientes y financiero cada uno interactuando para generar valor a la organización. El direccionamiento estratégico es el tronco del árbol, debido a que es el soporte organizacional, donde se establecieron las estrategias adecuadas al contexto y donde nacen las ramas del SGI que permitiera la sostenibilidad al ayudar a cumplir los objetivos estratégicos y a la prevención de accidentes para no afectar la rentabilidad.

Ilustración 10 Arbol crecimiento y sostenibilidad Electrocerraduras la 85



Fuente: (Rodríguez-Rodríguez, 2018)

Para el desarrollo del último objetivo específico, se aplicó la metodología de integración del Sistema de Gestión NTC-ISO 9001:2015 y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST dentro de la organización, basados en la necesidad contribuir en la transformación del negocio de acuerdo a las necesidades del mercado, aumentado así la perdurabilidad y competitividad de Electrocerraduras la 85.

Integración que también permitirá mejorar la eficacia de los procesos a mediano y largo plazo y se tomará como punto de partida para generar un cambio en la cultura de la organización, optimizar procesos, ingresar a nuevos mercados y producir un crecimiento sostenible.

Por lo tanto, la metodología desarrollada incluyó la propuesta del mapa estratégico de Kaplan y Norton para la integración de los Sistemas de Gestión, con el propósito de ir transformado a Electrocerraduras la 85 desde la alta dirección hasta las actividades de apoyo, logrando una mejora continua en cada proceso teniendo en cuenta el SGI las actividades llevadas a cabo dentro de la organización.

De manera que la metodología desplegada para la validación de la integración se logra a partir del ciclo PHVA, que a lo largo de este trabajo de investigación se orientó a: planear desde la perspectiva de crecimiento y aprendizaje, hacer desde la perspectiva interna, seguimiento desde la perspectiva de partes interesadas y actuar desde la perspectiva de rentabilidad.

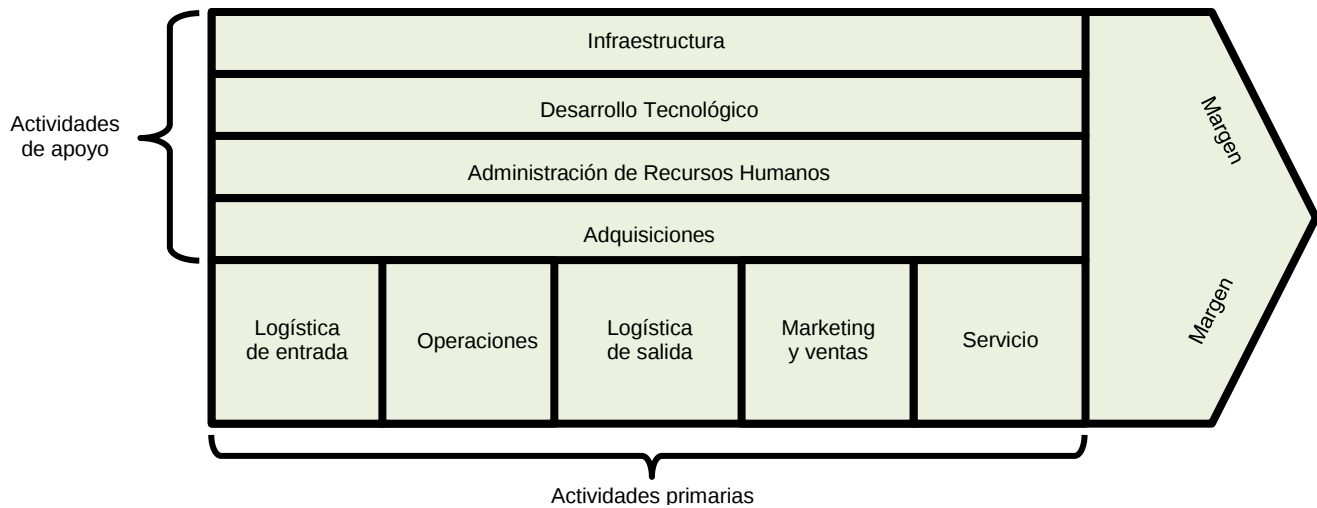
En este objetivo, se llevó a cabo un análisis de la organización partiendo de los resultados de la matriz de evaluación de factores internos MEFI y externos MEFE, donde se consideró las oportunidades, debilidades, amenazas y fortalezas de Electrocerraduras la 85 con el fin de proponer la estrategia pertinente para el diseño de la metodología. Con la información del direccionamiento estratégico se proponen los lineamientos de Electrocerraduras la 85 realizando la aplicación de la metodología.

7.4.1. Resultados Etapa 1: planear desde la perspectiva crecimiento y aprendizaje

Para la planeación, en el grupo focal No. 3 se realimentó la cadena de valor de la organización en conjunto con un colaborador, el gerente y la investigadora, teniendo en cuenta las actividades primarias como: logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing, ventas y servicio, y las actividades de apoyo como: infraestructura, desarrollo tecnológico, administración de recursos humanos y adquisiciones¹⁸.

¹⁸ Ver detalle **Anexo N** Cadena de valor

Ilustración 11 Cadena de valor



Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

Ejercicio que permitió establecer paso a paso las actividades que comprende la cadena de valor e identificar las características de cada uno de los puestos de trabajo en Electrocerraduras la 85, proporcionando el soporte para la construcción de la matriz de despliegue de objetivos misionales del SGI.

Una vez indentificado lo anterior, se describieron los actores que intervienen dentro de la organización y la investigadora propuso como dinámica de trabajo la actividad gana-gana, la cual, consolidó un ejercicio a partir del reconocimiento de los beneficios que obtiene cada una de las partes interesadas con la implementación del SGI y que concluyó que todos los actores obtienen alguna ganancia con la puesta en funcionamiento del mismo.

Tabla 22 Actividad gana-gana SGI

ACTIVIDAD 1 (GANA-GANA): GRUPO FOCAL No. 3	
Clientes	Seguridad
	Garantía de los productos y servicios ofrecidos
Colaboradores	Bienestar
	Seguridad
Sociedad	Generación de empleo
	Responsabilidad social
Proveedores	Pago oportuno de las obligaciones financieras
	Relación calidad-precio
Competidores	Generación de valor compartido
	Establecer convenios
	Competencia leal
Estado/Gobierno	Incentivos
	Pago y cumplimiento de los impuestos
	Generación de empleo

Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

- **Capital organizacional-Identificación factores clave de éxito:**

Este ejercicio permitió identificar los factores claves de éxito de la organización desde las perspectiva de aprendizaje y crecimiento, donde se describieron los procesos con los cuales se responderá a la siguiente pregunta ¿Cómo mantendrá y sustentara la capacidad de crecimiento la organización, para alcanzar la visión?, para lo anterior se tuvo en cuenta el capital humano, capital de la información y capital organizacional.

Tabla 23 Factores claves de éxito SGI

Aprendizaje y crecimiento		Procesos internos	Partes interesadas (clientes)	Financiera
Capital humano	Creación de valor compartido: capacitación y certificación	Alianzas estratégicas: estrategia de diversificación de productos y servicios.	Percepción: proveedor de productos de alta calidad	Reducción de costos
	Aprendizaje: constante actualización sobre el mercado	Procesos de innovación: nuevos mercados (importación de productos).	Crecimiento: Entregar al cliente productos y servicios diferenciadores	Retorno de la inversión ROI
	Motivación: conciencia de la seguridad y salud en el trabajo	Procesos reguladores y sociales: promover las condiciones de bienestar y seguridad en la organización.	Seguridad: procesos seguros	Sostenibilidad
Capital de la información	Capital de información y comunicación: sistema de comunicación integrado para el tratamiento de información valiosa	Procesos de gestión de clientes: tratando personalizando de los clientes (necesidades y preferencias) e incursión en las nuevas dinámicas de mercado.	Disponibilidad de productos y reconocimiento: satisfacción, retención y desempeño.	Optimización: Mejorar utilización activos
Capital organizacional	Cultura de servicio: transformación organizacional	Procesos de gestión de operaciones: generación de sinergias de los procesos misionales.	Perfección: pedido, servicio, compras, almacenamiento, venta y distribución perfecta	Mejorar eficiencia operativa

	Alineación estratégica: orientar a los colaboradores con la estrategia de la organización	Procesos de gestión: la integración de los sistemas de gestión.	Punto de referencia: ser ejemplo de excelencia para otras mipyme	Rentabilidad
--	---	--	--	--------------

Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

- **Capital humano-definición de funciones**

Tabla 24 Definición de funciones Electroceradurras la 85

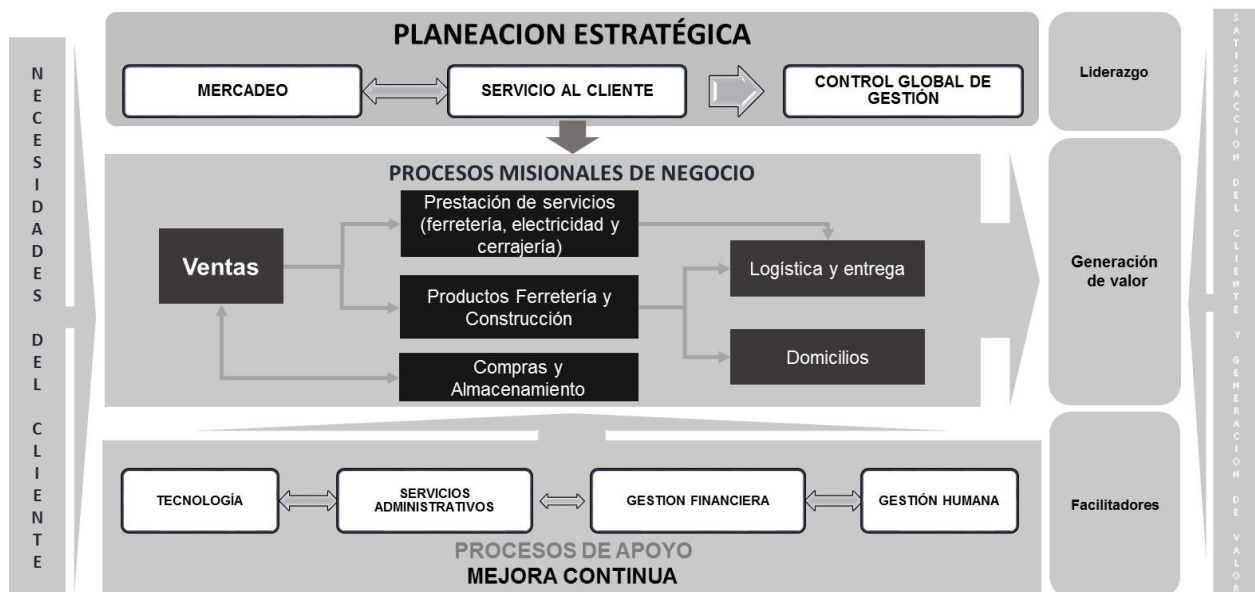
Definición de funciones		
Técnicos	Plomero	Es el encargado de llevar a cabo la prestación de servicios a domicilio que involucran trabajos de mantenimiento e instalación de redes de tuberías, lavamanos, lavaplatos, etc...
	Electricista	Es el encargado de la prestación de servicios que involucra trabajos de mantenimiento e instalación de equipomientos y esquemas eléctricos, instalaciones de líneas eléctricas de baja tensión.
	Cerrajero	Es el encargado de la prestación de servicios que involucran trabajos de mantenimiento e instalación de cerraduras, candados, cerrojos, cilindros, etc...
Apoyo	Vendedor	Es el encargado de realizar la logística de entrada y salida de productos y servicios prestados por la organización
	Mensajero	Es el encargado de realizar operaciones de mensajería, domicilios y venta por mostrador
Directivos-estratégicos	Gerentes	Es el encargado de realizar compras, análisis de la competencia y estudio de mercado.
	Administradores	Es el encargado de realizar la recepción de dinero y la logística interna, para el buen funcionamiento de la organización.

Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

7.4.2. Resultados Etapa 2 Hacer desde la perspectiva interna

- **Mapa de procesos de la organización:**

Ilustración 12 Mapa de procesos Electrocerraduras la 85



Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

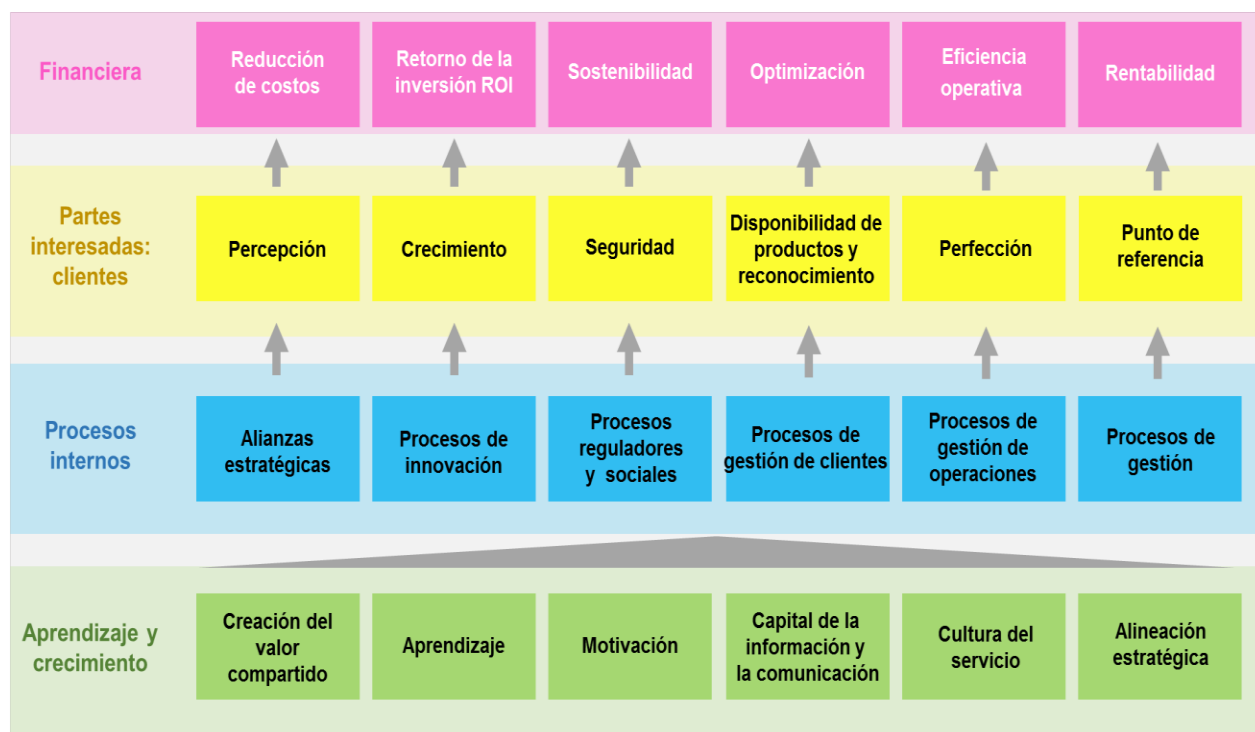
La entrada principal del mapa son las necesidades del cliente, lo anterior será posible con el desarrollo de los procesos misionales, identificados en la cadena de valor así: prestación de servicios, la logística de la venta de productos y compras-almacenamiento.

Para la descripción de los procesos estratégicos, se tuvo en cuenta la misión de la organización. Para finalizar los procesos de apoyo se construyeron sobre las operaciones necesarias para conseguir y mantener los recursos empleados por la organización (Pardo-Álvarez, 2012, p.66).

- **Mapa estratégicos Electrocerraduras**

El desarrollo de los mapas estratégicos en la metodología se realizó con el objetivo de identificar los procesos que van a impulsar la organización en busca de resultados con respecto a los clientes y las finanzas. Por lo anterior, Electrocerraduras la 85 propuso los siguientes temas estratégicos:

Ilustración 13 Temas estratégicos Electrocerraduras la 85



Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

Tabla 25 Descripción mapa estratégico y objetivos

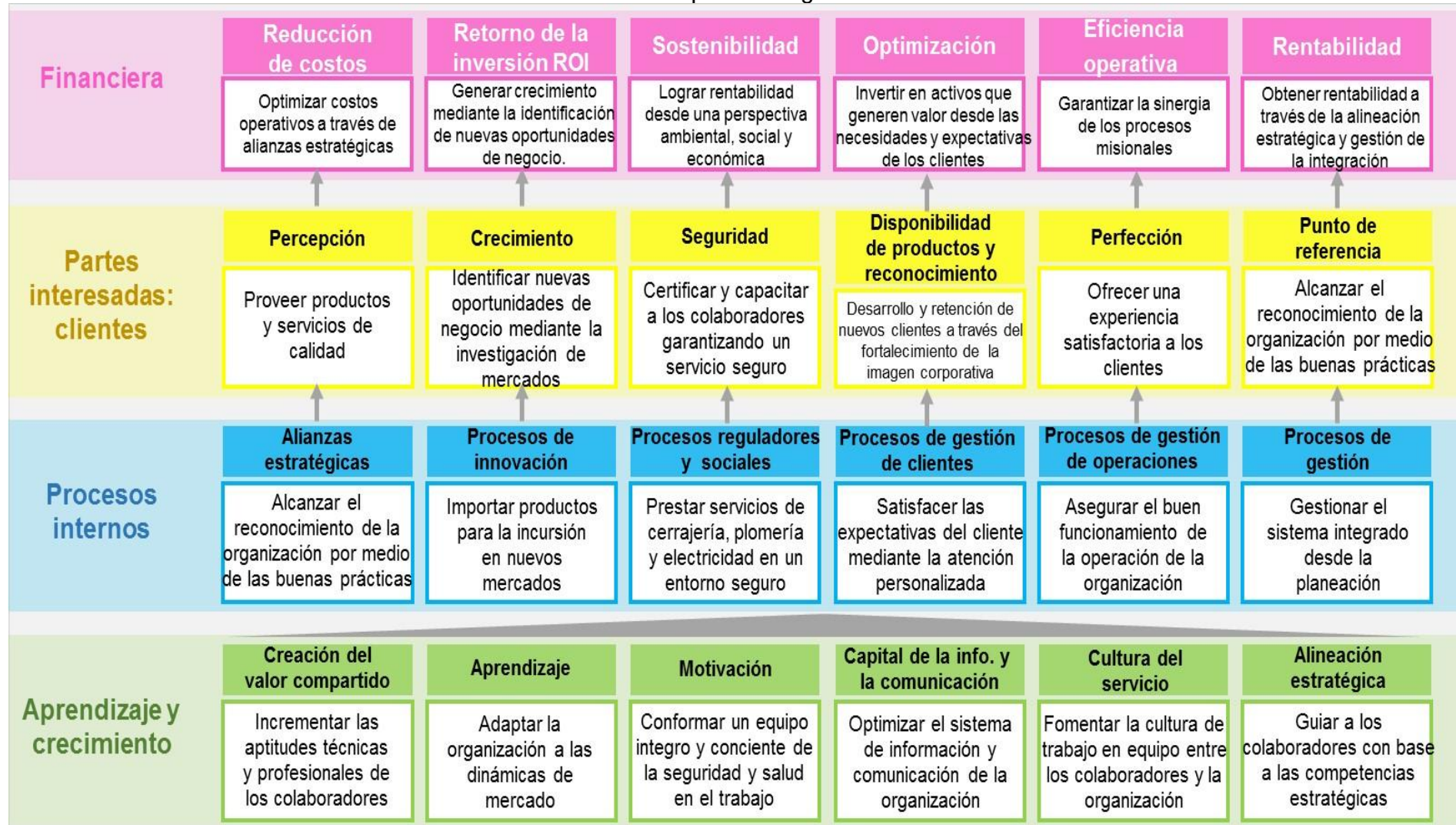
	Tema Estratégico	Objetivos Estratégico
Financiero	Reducción de costos	F1. Optimizar costos operativos a través de las alianzas estratégicas.
	Retorno de la inversión ROI	F2. Generar crecimiento mediante la identificación de nuevas oportunidades de negocio.
	Sostenibilidad	F3. Lograr rentabilidad desde una perspectiva ambiental, social y económica.
	Optimización: Mejorar utilización activos	F4. Invertir en activos que generen valor desde las necesidades y expectativas de los clientes.
	Mejorar eficiencia operativa	F5. Garantizar la sinergia de los procesos misionales.
	Rentabilidad	F6. Obtener rentabilidad a través de la alineación estratégica y gestión de la integración.
Partes interesadas	Percepción: proveedor de productos de alta calidad	C1. Proveer productos y servicios de calidad.

	Crecimiento: Entregar al cliente productos y servicios diferenciadores	C2. Identificar nuevas oportunidades de negocio mediante la investigación de mercados.
	Seguridad: procesos seguros	C3. Certificar y capacitar a los colaboradores garantizando un servicio seguro.
	Disponibilidad de productos y reconocimiento: satisfacción, retención y desempeño.	C4. Desarrollo y retención de nuevos clientes a través del fortalecimiento de la imagen corporativa.
	Perfección: pedido, servicio, compras, almacenamiento, venta y distribución perfecta	C5. Ofrecer una experiencia satisfactoria a los clientes.
	Punto de referencia: ser ejemplo de excelencia para otras mipyme	C6. Alcanzar el reconocimiento de la organización por medio de las buenas prácticas.
Procesos internos	Alianzas estratégicas: estrategia de diversificación de productos y servicios.	I1. Garantizar amplia variedad de productos y servicios.
	Procesos de innovación: nuevos mercados (importación de productos).	I2. Importar productos para la incursión en nuevos mercados.
	Procesos reguladores y sociales: promover las condiciones de bienestar y seguridad en la organización.	I3. Prestar servicios de cerrajería, plomería y electricidad en un entorno seguro.
	Procesos de gestión de clientes: tratando personalizado de los clientes (necesidades y preferencias) e incursión en las nuevas dinámicas de mercado.	I4. Satisfacer las expectativas del cliente mediante la atención personalizada.
	Procesos de gestión de operaciones: generación de sinergias de los procesos misionales.	I5. Asegurar el buen funcionamiento de la operación de la organización.
	Procesos de gestión: integración de los sistemas de gestión.	I6. Gestionar el sistema integrado desde la planeación.
Aprendizaje y crecimiento	Creación de valor compartido: capacitación y certificación	A1. Incrementar las aptitudes técnicas y profesionales de los colaboradores.
	Aprendizaje: constante actualización sobre el mercado	A2. Adaptar la organización a las dinámicas de mercado.
	Motivación: conciencia de la seguridad y salud en el trabajo	A3. Conformar un equipo integro y conciente de la seguridad y salud en el trabajo.
	Capital de información y comunicación: sistema de comunicación integrado para el tratamiento de información valiosa	A4. Optimizar el sistema de información y comunicación de la organización.
	Cultura de servicio: transformación organizacional	A5. Fomentar la cultura de trabajo en equipo entre los colaboradores y la organización.

	Alineación estratégica: orientar a los colaboradores con la estrategia de la organización	A6. Guiar a los colaboradores con base a las competencias estratégicas.
--	--	---

Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigador

Ilustración 14 Mapa estratégico



Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

Tabla 26 Despliegue objetivos misionales SGI

SGI				
Directriz de la política del SGI	Objetivos del SGI	Meta	Procesos	Proyección de recursos
Mejoramiento continuo los procesos de prestación de servicios	Garantizar la prestación del servicio a satisfacción del cliente	Evidenciar altos niveles de satisfacción en las encuestas anuales.	Recepción de la solicitud y toma de datos	Establecer una base de datos digital para el almacenamiento de información de clientes
			Programación del servicio y notificación al técnico especializado	

Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

La siguiente actividad se desarrolló desde los procesos misionales para desplegar los objetivos misionales del SGI enfocados en la prestación del servicio y los productos ofrecidos. Los objetivos serán indispensables para definir las especificaciones del SGC y SG-SST.

	Ofrecer bienestar y seguridad a los colaboradores	Satisfacción de los colaboradores.	Alistamiento de materiales y prestación del servicio	Capacitar a los colaboradores sobre el funcionamiento, tareas específicas y estrategia de la organización
Mejoramiento en los procesos de compra, almacenamiento y venta	Incrementar la rotación del inventario	Alta rotación de inventarios (bajo el sistema PEPS)	Verificación del inventario, solicitud de pedido y recepción de mercancías	Músculo financiero para la compra de mercancía
	Obtener mayor rendimiento económico		Verificación de mercancías, liquidación y almacenamiento	Software contable para mipymes
		Estabilidad financiera	Atención al cliente	Recurso humano capacitado para la atención al cliente

Tabla 27 Definición especificaciones Electrocerraduras la 85

SGC					
Características de calidad					
PEDIDO Y SERVICIO PERFECTO	Tiempo	Producto	Factura	Cultura de servicio	
Venta de mostrador	Solicitud de productos antes de que se acaben	Orientación y acompañamiento al puesto de trabajo los primeros dos meses cuando el colaborador se vincule a la organización	Datos de entrega, información de contacto y datos de compra que correspondan al servicio prestado y/o producto entregado.	Amabilidad, conocimiento específico, habilidad, excelencia.	
	Cumplimiento de la entrega del producto de forma inmediata	Producto y/o servicio entregado en perfectas condiciones	Pago oportuno a los proveedores	Reconocimiento y fortalecimiento de la imagen corporativa.	
Venta telefónica	Cumplimiento de la entrega del pedido máximo 1 hora dentro del sector	Producto eléctrico ensayado, garantizando su funcionamiento		Ser ejemplo de excelencia para otras mipyme	
	Cumplimiento de la prestación del servicio en un plazo de 1-2 horas				

	Tomar los datos de forma correcta para que sea entregado el pedido completo			
VENTA PERFECTA	Amplia variedad de productos y marcas(especificaciones del producto según los requerimientos del cliente)			
SG-SST				
Peligros				
Recepción de mercancías	Ergonómico	Diagnosticar y disminuir enfermedades laborales por riesgo ergonómico		
	Físico	Poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial		
Almacenamiento de mercancías	Ergonómico	Diagnosticar y disminuir enfermedades laborales por riesgo ergonómico		
	Físico	Poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial		
Entrega de mercancías	Ergonómico	Diagnosticar y disminuir enfermedades laborales por riesgo ergonómico		
	Físico	Poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial		
Prestación del servicio	Ergonómico	Diagnosticar y disminuir enfermedades laborales por riesgo ergonómico		
	Físico	Poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial		
Transporte de mercancías	Accidente automovilístico	Cero accidentes automovilísticos		
	Ergonómico	Poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial		

Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

Tabla 28 Despliegue objetivos misionales-Prestación de servicios

Nombre del Proceso:	Prestación de servicios			
Objetivo:	Atender las solicitudes de los clientes para la recepción, organización y gestión de la prestación de servicios; bajo procesos seguros, bienestar de los colaboradores y clientes y la calidad del servicio.			
Responsable:	Vendedores y técnicos (plomero, electricista y cerrajero)			
Actividades	CC (Característica de calidad)		P (Peligros)	
	Definición (especificaciones significativas)	Control operacional	Definición (especificaciones significativas)	Control operacional
Recepción de la solicitud				

Toma de los datos del cliente	Tomar los datos de forma correcta y completa	Tener claro los datos e información importantes para la prestación del servicio como: nombre, dirección, apartamento u oficina, teléfono, tipo de servicio		
Programación del servicio	Cumplimiento de la prestación del servicio en un plazo de 1-2 horas	Agendar hora		
Notificación al técnico especializado sobre el servicio				
Alistamiento de materiales	Amplia variedad de productos y marcas según los requerimientos del cliente	Inventario sistematizado y actualizado	Diagnosticar y disminuir enfermedades laborales por riesgo ergonómico y poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial	Pausas activas, reconocimiento y uso adecuado de los implementos de seguridad y protección industrial
Prestación del servicio			Diagnosticar y disminuir enfermedades laborales por riesgo ergonómico y poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial	Certificación de los técnicos por entidades avaladas para las actividades que realizan
Entrega del trabajo realizado (servicio)	Servicio entregado en perfectas condiciones, garantizando su funcionamiento	Análisis de PQRS y encuestas de satisfacción al cliente		
Elaboración de factura	Datos de entrega, información de contacto y datos compra que correspondan al servicio prestado y/o producto suministrado	Revisión de la facturación por parte de la administración semanalmente		
Cobro del servicio				

Cancelación del servicio				
Liquidación del servicio organización-técnico				

Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

Tabla 29 Despliegue objetivos misionales- Compras y almacenamiento

Nombre del Proceso:	Compras y almacenamiento			
Objetivo:	Llevar a cabo la solicitud, recepción y almacenamiento de mercancías de manera adecuada a las necesidades de la organización			
Responsable:	Administrador y vendedores			
Actividades	CC (Característica de calidad)		P (Peligros)	
	Definición (especificaciones significativas)	Control operacional	Definición (especificaciones significativas)	Control operacional
Verificación del inventario	Amplia variedad de productos y marcas según los requerimientos del cliente	Inventario sistematizado y actualizado		
Solicitud del pedido	Solicitud de productos antes de que se acaben	Inventario sistematizado y actualizado		
Recepción de la mercancía			Diagnosticar y disminuir enfermedades laborales por riesgo ergonómico y poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial	Capacitación sobre uso el adecuado de los implementos de seguridad y protección industrial para mitigar accidentes o enfermedades
Verificación del pedido				
Liquidación de los productos				
Almacenamiento de la mercancía			Diagnosticar y disminuir enfermedades laborales por riesgo ergonómico y	Capacitación sobre uso el adecuado de los implementos de seguridad y protección industrial para mitigar accidentes o

			poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial	enfermedades
Pago de pedidos (facturas pendientes)	Pago oportuno a los proveedores	Tener un orden de pago de las facturas antes de su vencimiento		

Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora.

Tabla 30 Despliegue objetivos misionales-Venta y distribución

Nombre del Proceso:		Venta y distribución		
Objetivo:		Realizar las actividades relacionadas con el manejo de materiales, operación de vehículos de reparto, ventas de mostrador procesamiento de pedidos (domicilios) y programación.		
Responsable:		Vendedores y domiciliario		
Actividades	CC (Característica de calidad)		P (Peligros)	
	Definición (especificaciones significativas)	Control operacional	Definición (especificaciones significativas)	Control operacional
Atención al cliente	Producto y/o servicio entregado en perfectas condiciones	Permanente limpieza y rotación de los productos de los estantes		
Alistamiento de productos			Diagnosticar y disminuir enfermedades laborales por riesgo ergonómico y poner en práctica en un 100% el uso de los implementos de seguridad y protección industrial	Capacitación sobre uso el adecuado de los implementos de seguridad y protección industrial para mitigar accidentes o enfermedades
Entrega del producto (venta de mostrador) o programación de la entrega (domicilios)	Cumplimiento de la entrega del producto de forma inmediata	Inventario sistematizado y actualizado	Cero accidentes automovilísticos	Matenimiento constante a los vehículos e reparto y planes de contingencia para evitar accidentes
Cobro				
Facturación				

Fuente: Elaboración participantes grupo focal 3 e investigadora

7.4.3. Resultados Etapa 3 y 4: seguimiento desde la perspectiva de partes interesadas y actuar desde la perspectiva de rentabilidad.

Los resultados del desarrollo de las etapas 3 y 4 se esperan en un plazo aproximado de un año a partir implementación del SGI, con el fin de monitorear los indicadores y establecer medidas pertinentes para cada uno de los sistemas de gestión.

8. IMPACTOS Y OBSTÁCULOS DEL PROYECTO

Tabla 31. Impactos

OBJETIVOS	RESULTADOS	IMPACTOS
Describir las condiciones iniciales de la empresa Electrocerraduras la 85 frente a la gestión de la calidad y la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Informe del nuevo direccionamiento estratégico de la organización.	Obtener un diagnóstico organizacional.
Diseño de la metodología de integración.	Metodología de integración diseñada a partir de la construcción del marco metodológico.	Cumplimiento de los propósitos organizacionales.
Validar la metodología de integración mediante el conocimiento de expertos.	Metodología de integración con validación de contenido por parte de expertos.	Grupo de expertos que refirman la propuesta de la metodología de integración.
Validar la metodología de integración en la organización.	Informe del resultado de la validación por simulación en la organización por parte de gerentes, colaboradores e	La metodología aplicada permitió alinear los objetivos organizacionales con las expectativas de las partes

	investigadora.	interesadas
--	----------------	-------------

Fuente: elaboración propia

A partir de los impactos logrados a corto plazo en la investigación, se identificaron impactos futuros que se esperan en el transcurso de la implementación de la metodología de integración:

- * Lograr el compromiso de los gerentes y colaboradores de la organización con la nueva cultura de calidad y seguridad y salud en el trabajo.

- |* Al llevar acabo la metodologia propuesta en la organización se pretende impactar en un futuro a otras organizaciones, permitiendo a partir de las buenas prácticas dar ejemplo como Mipyme.

- * Al realizar la integración desde un optica de la planeación estratégica, se pretende impactar positivamente en beneficios financieros a la organización.

- * Por medio del balance scorecard conocer el impacto que genera la integración de los sistemas de gestión en cada una de las partes interesadas.

- * Lograr Certificación ISO 9001:2015 en la organización.

8.2 Obstáculos metodológicos presentados

Uno de los obstaculos metodológicos se presentó al aplicar los formularios del profesor Serna-Gómez, para poder cumplir con el objetivo específico 1 de direccionamiento estratégico, realizando un diagnóstico interno y externo de la organización, pero en la búsqueda de la validación del instrumento no fue posible encontrarla, aunque los formularios y ejemplos se en cuentan en el libro gerencia estratégica, donde se sustenta cada formulario.

8.3 Obstáculos administrativos

Durante el proceso de la investigación se presentaron obstáculos administrativos referentes a la revisión documental de los antecedentes en Latinoamérica y Colombia que incluyó la indagación de normas, guías, artículos de investigación y revistas especializadas, y el obstáculo se presentado al encontrar escaza información.

9. BALANCE DEL CRONOGRAMA Y EL PRESUPUESTO

9.1 Balance del cronograma

El cronograma en la realización de la investigación tuvo cambios descritos en los obstáculos administrativos y metodológicos presentados en el I semestre del año 2017, después de lo anterior el cronograma se desarrollo de acuerdo a lo planeado para el II semestre del mismo año. Para el primer semestre del año 2018 el trabajo fue más significativo debido al diseño de la metodología, resultados de criterios de validez de contenido de la misma y validación por simulación en la organización, lo que implico mucho mas tiempo de lo establecido y se tomo la decisión de solicitar 3 meses de prórroga para la entrega del proyecto de Investigación IV, la cual fue aceptada por el convenio.

Tabla 32. Ejecución cronograma

CRONOGRAMA	2017					2018							
	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Momento acercamiento teórico													
Definición y formulación del problema, antecedentes, justificación y objetivos del proyecto	X	X											
Definición de la metodología.			X										
Momento ajustes													
Momento ajustes al proyecto				X									
Momento trabajo de campo													
Acercamiento organizacional					X								
Diagnóstico organizacional							X						
Direccionamiento estratégico							X						
Momento trabajo de campo 2 Diseño metodología de integración y trabajo final.													
Metodología de integración								X	X				
Validación por expertos										X			
Validación por simulación											X		
Momento informe final													
Análisis global de resultados, sustentación y socialización.												X	X

Fuente: Elaboración propia

9.2 Balance del presupuesto

En el anexo se presenta los presupuestos ejecutados para la realización del proyecto¹⁹:

¹⁹ Ver Detalle ANEXO Ñ Balance presupuesto proyecto

10. CONCLUSIONES

Como respuesta a la pregunta de investigación ¿Cómo desarrollar una metodología para la integración de la gestión en una Mipyme del sector comercio a partir de la ISO 9001:2015 y el decreto 1072:2015 que influya en el crecimiento y sostenibilidad?, se presenta la propuesta metodológica a partir del direccionamiento estratégico de la organización como resultado final del proceso de investigación.

En primer lugar, se establece que el análisis interno de la organización obtuvo un promedio de 3.0 y el análisis externo un promedio de 2.5 en la escala tipo Likert, corroborando que la organización de acuerdo a su situación actual debe buscar estrategias para crecer y desarrollarse; con el fin de mantenerse, ver la posibilidad de obtener una mayor cuota de mercado, potencializar los productos y servicios que ofrece, atraer y retener nuevos clientes y ser reconocidos por la prestación de un buen servicio, disposición, variedad de productos, calidad de los artículos y un entorno de trabajo seguro.

En segundo lugar, se llevó a cabo la construcción del mapa de operacionalización de variables y teniendo como base los elementos proporcionados por los autores citados en el marco teórico se establecieron 24 ítems (afirmaciones), los cuales permitieron definir los lineamientos metodológicos para la construcción del diseño de la metodología para la integración de la gestión.

Posteriormente, al realizar la validación de contenido por medio del panel de 6 expertos, se confirma que la metodología permite la integración de la gestión, al obtener resultados en los criterios de validez de contenido en el criterio de pertinencia ($IVC=0,8542$), como en el de relevancia ($IVC=0,9167$). Igualmente los resultados del cálculo del alfa de Cronbach ($\alpha=0,9886$) corrobora la confiabilidad de los 24 ítems del instrumento de validación de contenido.

Es decir, que la metodología diseñada permite la gestión integral para la organización caso de estudio (Electrocerraduras la 85) de acuerdo con los resultados de la validación de contenido por expertos. No obstante, se consideró significativo realizar la aplicación de la metodología diseñada con los integrantes de la organización en aras de reconocer y realimentar la propuesta; este ejercicio permitió establecer los cambios pertinentes, la viabilidad del proyecto y la alineación estratégica. Teniendo en cuenta lo anterior, los resultados fueron la construcción del mapa estratégico y el árbol de crecimiento y sostenibilidad de Electrocerraduras la 85, logrando la planeación del SGI.

Los resultados de la simulación en la organización demuestran la viabilidad de la metodología desde lo financiero, táctico y operativo así:

- Financiero: la simulación desarrolló el cuadro de mando integral, el cual identifica los indicadores organizacionales que impactará los resultados financieros.
- Táctico: se identificaron los roles y responsabilidades de cada persona en la organización sobre el SGI. Además, la gestión del cambio que contribuya al crecimiento organizacional, por medio de la toma de conciencia que se llevo a cabo en la fase I de la investigación (acercamiento organizacional).
- Operativo: al indicar instrucciones de trabajo e identificar controles en los diferentes procesos misionales.

A partir de la recolección obtenida y la información aportada por expertos, colaboradores e investigadora, se realiza la triangulación que permite identificar puntos en común para obtener la metodología de integración realimentada (Anexo O), lo que constituirá el cumplimiento de los requisitos de ley, producto/servicio, cliente y organizacionales (IPCO) a partir del CMI.

11.RECOMENDACIONES Y CONTINUIDAD DEL PROYECTO

Posteriormente se presentan las recomendaciones, orientadas a futuras investigaciones que permitan la continuación de la línea de investigación de los SGI para el crecimiento y sostenibilidad de las organizaciones Mipyme en el país.

- La organización debe adaptarse a los cambios constantes de su entorno, por lo tanto debe realizar una vez al año revisión del direccionamiento estratégico.
- Incorporar a la metodología de integración nuevos constructos como: gestión del riesgo, innovación, responsabilidad social corporativa.
- Como recomendación de la experta Yuber Rodriguez Rojas, se sugiere ampliar el tema de calidad de vida en el trabajo respecto a los colaboradores, ya que el SGI no es suficiente para generar cambios en este tema.
- Como recomendación del experto Carlos Andres Gutierrez, se sugiere para la continuación del proyecto contar con una batería de instrumentos que guíen en “como” implementar los “debes” que establecen las normas”. A continuación algunos ejemplos:

Las normas piden implementar una política de los sistemas, en este caso una política integrada, por lo tanto la metodología podría presentar algunos lineamientos para formular una política y si son posibles algunos ejemplos.

La norma de calidad pide identificar productos no conformes, entonces la metodología podría dar algunas herramientas que le permitan al microempresario identificar sus productos no conformes y como hacer su tratamiento.

Las normas piden identificar necesidades y requerimientos de las partes interesadas, entonces se podría brindar algunos mecanismos para primero identificar cuáles son las partes interesadas y luego algún tipo de instrumento para conocer y validar las necesidades y expectativas.

La sugerencia no está orientada a que se presenten mecanismos para implementar cada “debe” de las normas, porque esto haría muy densa la metodología, pero si sobre los aspectos más relevantes.

Lo que se busca finalmente es que la metodología sea una herramienta que sirva de guía y ayuda a cualquier microempresario para la implementación de los sistemas de una forma autónoma sin tener que requerir a consultores externos,

esto teniendo en cuenta que en su gran mayoría los microempresarios no cuentan con recursos financieros para invertir en estos aspectos.

- Es importante para futuras investigaciones dar continuidad a los SGI, teniendo en cuenta los nuevos escenarios de las ciencias administrativas como es la prospectiva, con el objetivo de planificar múltiples escenarios posibles que surgen de la implementación de los sistemas y la propia gestión de la organización.
- Es importante que los futuros magísteres dentro de sus trabajos de investigación incluyan el constructo de gestión del conocimiento en la pequeña y mediana empresa con el objetivo de mitigar riesgos.
- Continuidad del proyecto: para los próximos proyectos del convenio USTA-ICONTEC, los estudiantes podrían trabajar en organizaciones Mipyme involucrando la construcción de los sistemas de gestión: compromiso, control y conciencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad Puente, J., & Sánchez-Toledo Ledesma, A. (2012). *Aspectos clave de la integración de sistemas de gestión*. Madrid, ES: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaustasp/docDetail.action?docID=10637029&pg=26>
- Ahmedova, S. (2015). *Factors for increasing the competitiveness of small and medium-sized enterprises (SMEs) in bulgaria* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.sbspro.2015.06.155
- BBC Mundo. (2016). China registra su peor crecimiento económico en 25 años. Retrieved from http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/01/160118_china_peor_crecimiento_economico_25_anual_bm
- Bernardo, M., Gianni, M., Gotzamani, K., & Simon, A. (2017). Is there a common pattern to integrate multiple management systems? A comparative analysis between organizations in greece and spain. *Journal of Cleaner Production*, 151, 121-133. doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jclepro.2017.03.036
- Bernardo, M., Simon, A., Tarí, J. J., & Molina-Azorín, J. F. (2015a). *Benefits of management systems integration: A literature review* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jclepro.2015.01.075
- Bianchini, A., Donini, F., Pellegrini, M., & Sacconi, C. (2017). *An innovative methodology for measuring the effective implementation of an occupational health and safety management system in the european union* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.ssci.2016.09.012
- Borella, I. L., & Rodrigues de, C. B. (2016). Environmental impact and sustainable development: An analysis in the context of standards ISO 9001, ISO 14001, and

OHSAS 18001. *Environmental Quality Management*, 25(3), 67-83.
doi:10.1002/tqem.21460

Cabrera, H. R., Len, A. M., Puente, J. A., Rivera, D. N., & Chaviano, Q. N. (2015). La integracin de sistemas de gestin empresariales, conceptos, enfoques y tendencias. (spanish). *Ciencias De La Informacin*, 46(3), 3-8.

Califano, M. R. (2016). La norma uni en ISO 9001:2015 e le biblioteche. *Bibliotime: Rivista Elettronica Per Le Biblioteche*, 19(3), 1.

Carmona-Calvo, M. A., Suárez, E. M., Calvo-Mora, A., & Periañez-Cristóbal, R. (2016). *Sistemas de gestión de la calidad: Un estudio en empresas del sur de españa y norte de marruecos*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.iedee.2015.10.001

Chiarini, A. (2017). Risk-based thinking according to ISO 9001:2015 standard and the risk sources european manufacturing SMEs intend to manage. *TQM Journal*, 29(2), 310-323. doi:10.1108/TQM-04-2016-0038

Craig, J., & Moores, K. (2010). *Strategically aligning family and business systems using the balanced scorecard* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jfbs.2010.04.003

Cunningham, T. R., & Sinclair, R. (2015). *Application of a model for delivering occupational safety and health to smaller businesses: Case studies from the US*doi:2048/10.1016/j.ssci.2014.06.011

de Souza, João Paulo Estevam, & Alves, J. M. (2017). *Lean-integrated management system: A model for sustainability improvement*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jclepro.2017.11.144

- Domingues, P., Sampaio, P., & Arezes, P. M. (2016). *Integrated management systems assessment: A maturity model proposal*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jclepro.2016.02.103
- Dov, Z. (2008). Safety climate and beyond: A multi-level multi-climate framework. *Safety Science*, 46(3), 376-387. doi:10.1016/j.ssci.2007.03.006
- Espinosa, F. R., Molina, Z. A. M., & Vera-Colina, M. A. (2015). *Fracaso empresarial de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en colombia*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.sumneg.2015.08.003
- Fernandes, K. J., Raja, V., & Whalley, A. (2006). *Lessons from implementing the balanced scorecard in a small and medium size manufacturing organization*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.technovation.2005.03.006
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2012). Safety climate in OHSAS 18001-certified organisations: Antecedents and consequences of safety behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 745-758. doi://doi.org/10.1016/j.aap.2011.10.002
- Garca Pantigozo, M., Quispe Atncar, C., & Rez Guevara, L. (2014). Sistemas integrados de gestin (SIG). *Industrial Data*, 2(2), 52. doi:10.15381/idata.v2i2.6528
- Gianni, M., Gotzamani, K., & Tsiotras, G. (2017a). *Multiple perspectives on integrated management systems and corporate sustainability performance*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jclepro.2017.09.061
- Gomes, G., & Wojahn, R. M. (2017). *Organizational learning capability, innovation and performance: Study in small and medium-sized enterprises (SMES)*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.rausp.2016.12.003

González, A., & Michelena Fernández, E. (2006). La cultura de la organización en la gestión total de la calidad. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaustasp/docDetail.action?docID=10105175&pg=1>

González, M. E. L. (2015). *Organización del conocimiento en la red digital* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.ibbai.2016.02.037

Gosling, J., & Mintzberg, H. (2004a). Las cinco mentes de un directivo. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaustasp/docDetail.action?docID=10063649&pg=1>

Jaďudřov, J., Zelen, J., Markov, I., Tomařkinov, J., & Vicianov, J. H. (2015). *Stakeholder management as part of integrated management system in the furniture industry* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/S2212-5671(15)01610-X

Jewalikar, A. D., & Shelke, A. (2017). Lean integrated management systems in MSME reasons, advantages and barriers on implementation. *Materials Today: Proceedings*, 4(2, Part A), 1037-1044. doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.matpr.2017.01.117

Jřrgensen, T. H., Remmen, A., & Mellado, M. D. (2006). *Integrated management systems – three different levels of integration* doi://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.04.005

Kalender, Z. T., & Vayvay, . (2016). *The fifth pillar of the balanced scorecard: Sustainability* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.sbspro.2016.11.027

Lpez Rodrguez, A. L. (2009a). *Sistema integrado de gestin para empresas tursticas* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/S0123-5923(09)70083-X

López Rodríguez, A. L. (2009b). *Sistema integrado de gestión para empresas turísticas* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/S0123-5923(09)70083-X

Maarof, M. G., & Mahmud, F. (2016). *A review of contributing factors and challenges in implementing kaizen in small and medium enterprises*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/S2212-5671(16)00065-4

Maksimov, V., Wang, S. L., & Luo, Y. (2017). *Reducing poverty in the least developed countries: The role of small and medium enterprises*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jwb.2016.12.007

Mansfield-Devine, S. (2016). *Securing small and medium-size businesses* doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/S1353-4858(16)30070-8

Medic, S., Karlovic, B., & Cindric, Z. (2016). New standard iso 9001:2015 and its effect on organisations. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 14(2), 188-193. doi:10.7906/indexs.14.2.8

Méndez Pinzón, M., & Gomez Osorio, M. (2017). *Factores incidentes para crear valor compartido en las mipymes de bogotá*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.sumneg.2017.10.003

Mendoza Cruz, M. (2010). *Poesía química*. México, D.F., MX: Instituto Politécnico Nacional. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaustasp/docDetail.action?docID=10366041&pg=10>

Milenkovic, P. D., Jovanovic, S. J., Jankovic, A. S., Milovanovic, M. D., Vitoevic, N. D., Djordjevic, M. V., & Raicevic, M. M. (2010). The influence of brake pads thermal conductivity on passenger car brake system efficiency. *Thermal Science*, 14, S230. doi:10.2298/TSCI100505016M

Nagel-Piciorus, C., Nagel-Piciorus, L., & Suciu, M. (2016). *ISO 9001:2015 knowledge management implementation with action research methodology in healthcare organizations* Academic Conferences & Publishing International Ltd.

Nava Carballido, V. M., & Rivas Tovar, L. A. (2008). Desempeño de las organizaciones mexicanas certificadas en la norma ISO 9001:2000. *Estudios Gerenciales*, 24(108), 107-128. doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/S0123-5923(08)70046-9

Nunhes, T. V., Ferreira Motta, L. C., & de Oliveira, O. J. (2016b). Evolution of integrated management systems research on the journal of cleaner production: Identification of contributions and gaps in the literature. *Journal of Cleaner Production*, 139, 1234-1244. doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jclepro.2016.08.159

Nunhes, T. V., Motta Barbosa, Luis César F, & de Oliveira, O. J. (2017b). Identification and analysis of the elements and functions integrable in integrated management systems. *Journal of Cleaner Production*, 142, Part 4, 3225-3235. doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jclepro.2016.10.147

Pastor-Fernández, A., & Otero-Mateo, M. (2016). *Impacto de la norma ISO 9001:2015 en el ámbito de la ingeniería. integración en las pymes. (spanish)* doi:10.6036/7709

Pheng, L. S., & Tan, J. H. (2005). Integrating ISO 9001 quality management system and ISO 14001 environmental management system for contractors. *Journal of Construction Engineering and Management*, 131(11), 1241-1244. doi:11(1241)

Picazo Chfer, S. (2015). Panorámica general del uso de sistemas integrados de gestión bibliotecaria en España. *MI: Métodos De Información*, 6(10), 43-56. doi:10.5557/IIMEI6-N10-043056

Priede, J. (2012a). Implementation of quality management system ISO 9001 in the world and its strategic necessity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 1466-1475. doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.sbspro.2012.09.1133

Rebelo, M. F., Santos, G., & Silva, R. (2016a). *Integration of management systems: Towards a sustained success and development of organizations*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jclepro.2016.04.011

Rojas Amaya, J. S. (2014a). *Elementos para la integración de sistemas de gestión y su importancia en la cadena productiva del transporte de carga terrestre en colombia*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/S2215-910X(14)70035-7

Ruiz-Torres, A., Ayala-Cruz, J., Alomoto, N., & Acero-Chavez, J. (2015). Revisión de la literatura sobre gestión de la calidad. *Estudios Gerenciales*, 31(136), 319-334. doi:10.1016/j.estger.2015.01.004

Salmerón Silvera, J. L., & López Vargas, C. (2010). *Modelo bidimensional de riesgos del mantenimiento de sistemas integrados de gestión (erp)*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/S1135-2523(12)60040-9

Santos, G., Barros, S., Mendes, F., & Lopes, N. (2013). *The main benefits associated with health and safety management systems certification in portuguese small and medium enterprises post quality management system certification* doi:2048/10.1016/j.ssci.2012.06.014

Sato, A. (2012). Quality control strategy in japan after world war II: Role of the "TQC" advocated by an educator, W. edwards deming. *Japan Studies Association Journal*, 10, 81-99.

Tiempo, C. E. E.'La prioridad es el cliente': Emermédica - empresas. Retrieved from <http://www.eltiempo.com/economia/empresas/entrevista-con-eduardo-meola-gerente-general-de-emermedica/16705184>

Unnikrishnan, S., Iqbal, R., Singh, A., & Nimkar, I. M. (2015). *Safety management practices in small and medium enterprises in india*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.shaw.2014.10.006

Wang, M., & Yang, T. (2016). *Investigating the success of knowledge management: An empirical study of small- and medium-sized enterprises*doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.apmr.2015.12.003

Wilkinson, G., & Dale, B. G. (1999). Models of management system standards: A review of the integration issues. *International Journal of Management Reviews*, 1(3), 279.

Zenilman, M. E., & Freischlag, J. The changing paradigm in surgery: System integration how do we respond? *The American Journal of Surgery*, doi://doi.org.bdatos.usantotomas.edu.co/10.1016/j.amjsurg.2017.11.031

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A Evaluación inicial SG-SST

ANEXO B Ejemplo muestra por conveniencia de los clientes institucionales y mostrador

ANEXO C Instrumento encuesta satisfacción cliente

ANEXO D Resultado encuesta de satisfacción

ANEXO E Matriz MEFI (Matriz de Evaluación de Factores Internos) y PCI

ANEXO F Matriz de Evaluación de Factor Externo (MEFE) y POAM

ANEXO G Análisis Perfil Competitivo PCI

ANEXO H Análisis DOFA

ANEXO I Operalización de variables

ANEXO J Metodología para la integración de los sistemas de gestión

ANEXO K Cuestionario de calificación

ANEXO L Observaciones y sugerencias

ANEXO M Validación de contenido

ANEXO N Cadena de valor

ANEXO Ñ Presupuesto