

**Análisis del diseño de un sistema de gestión de calidad para la empresa
“RECARGAS INKTEC” de acuerdo con la norma ISO 9001 - versión 2015**



Jimmy Alexander Patiño Reyes
Octubre de 2021.

Universidad Antonio Nariño.
Facultad de Ingeniería Industrial.

**Análisis del diseño de un sistema de gestión de calidad para la empresa
“RECARGAS INKTEC” de acuerdo a la norma ISO 9001 - versión 2015**

Jimmy Alexander Patiño Reyes
Octubre de 2021.

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Ingeniería Industrial

Notas del autor

Jimmy Alexander Patiño Reyes, Facultad de Ingeniería Industrial,
Universidad Antonio Nariño, Cartagena.

El presente estudio es posible gracias a la colaboración de la Empresa
“RECARGAS INKTEC”, ubicada en la ciudad de Barrancabermeja Santander,
Especialista en Venta, mantenimiento y reparación de equipos tecnológicos, venta
de cartuchos para impresoras, suministro de artículos de papelería y Mensajería
DHL.

Dedicatoria

3

Este trabajo está dedicado a mi familia por su apoyo a la consecución de esta meta personal; a mi señora madre quien con su ejemplo y esfuerzo ha moldeado mi vida. A mi hermano gemelo Javier por ser el mejor hermano del mundo.

A mis hijos por darme la energía, su alegría y entusiasmo cada vez que avanzaba en este proceso académico. LOS AMO mis retoños.

Agradecimiento

4

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de finalizar esta etapa académica con éxito dándome su ayuda en los momentos de dificultad y obrando para sostenerme en la meta.

A la Universidad Antonio Nariño por tener este programa académico que permite a las personas que laboran un espacio y metodología diseñado para estudiar en la jornada nocturna.

Al director de tesis por su guía y apoyo para realizar este trabajo.

Al Gerente Jorge Rosales de la empresa Recargas Inktec por su confianza, y soporte a este proceso de la academia junto a su empresa en generar conocimiento y soluciones para la sociedad colombiana.

Nota de Aceptación

5

Nombre y firma jurado 1

Nombre y firma jurado 2

Nombre y firma presidente

Nombre y firma secretario

En la ciudad de Barrancabermeja se reconoce un crecimiento económico importante, por ello, las empresas se encuentran mejorando de manera constante para estar a la vanguardia del desarrollo que se vive y de los intentos para sobreponerse a una pandemia que pudo poner en pausa el desarrollo por algo más seis meses. Es el caso de la empresa RECARGAS INKTEC, que se dedica a comercializar productos para impresoras y prestar servicios de mantenimiento, entre otras actividades, esta ha encontrado la oportunidad de licitar con empresas del Estado, por el que debe cumplir una serie de requisitos que facilitarían su posicionamiento frente a su competencia, para ello, surge como principal estrategia el análisis de la implementación de un sistema de gestión de calidad, que pueda satisfacer las necesidades de la empresa, en función de los procesos y los riesgos de estos, para lograr total satisfacción de las partes interesadas. Para ello y siguiendo la metodología de la NTC ISO9001:2015, se llevó a cabo un diagnóstico donde se establece el cumplimiento inicial de la norma, se definió el macroproceso de la empresa y la caracterización de cada uno de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo que se requieren para que la empresa funcione de manera sostenible, finalmente se pudo establecer una estructura del SGC para la empresa y se logra la propuesta de unos indicadores generales para medir el desempeño de cada una de las acciones.

Palabras clave— Palabras clave: riesgo, proceso, calidad, recargas, desarrollo económico.

In the city of Barrancabermeja an important economic growth is recognized, therefore, companies are constantly improving to be at the forefront of the development that is lived and attempts to overcome a pandemic that could put development on hold for more than six months. This is the case of the company RECARGAS INKTEC, which is dedicated to marketing products for printers and provide maintenance services, among other activities, this has found the opportunity to bid with state companies, so it must meet a number of requirements that would facilitate its positioning against its competition, for this, arises as the main strategy analysis of the implementation of a quality management system, which can meet the needs of the company, depending on the processes and risks of these, to achieve total satisfaction of stakeholders. To do this and following the methodology of the NTC ISO9001:2015, a diagnosis was carried out where the initial compliance with the standard is established, the macro-process of the company was defined and the characterization of each of the strategic, operational and support processes required for the company to operate sustainably, finally it was possible to establish a QMS structure for the company and the proposal of some general indicators to measure the performance of each of the actions is achieved.

Key Word — risk, process, quality, recharges, economic development.

Contenido

Introducción	13
Línea de Investigación	14
Planteamiento del problema.....	15
Descripción del Problema	15
Formulación del problema	17
Justificación	18
Objetivos	20
Objetivo General.....	20
Objetivos Específicos.....	20
Marco Referencial.....	21
Antecedentes de la Investigación.....	21
Marco Teórico.....	22
La Calidad y su Evolución.....	23
NTC-ISO 9001: 2015.....	29
Marco Conceptual.....	30
Marco Legal.....	30
Marco Académico.....	31
Relación con las líneas de investigación de la Facultad	31
Relación con la misión del programa de Ingeniería Industrial	31
Relación con la visión del programa de Ingeniería Industrial	32
Relación con los Objetivos del programa de Ingeniería Industrial.....	32
Asignaturas del programa aplicadas en el trabajo de grado.....	33
Competencias que se demuestran en el desarrollo del trabajo de grado.....	33
Diseño Metodológico.....	34
Tipo de Investigación.....	34
Variables de Medición	34
Unidad de Estudio o Muestra.....	34
Instrumento	35
Proceso de la investigación.....	35
Cronograma de Avances de Actividades	37
Resultados del diagnóstico inicial de la empresa frente al cumplimiento de la Norma NTC ISO 9001: 2015	38
Diagnóstico inicial del cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015	38
Contextualización de la empresa Recargas Inktec.....	40
Quiénes somos	40
Misión	41
Visión.....	41
Políticas de calidad	41
Servicios.....	42
Organigrama de la empresa	43
Oportunidades de mejora identificadas en materia de productividad y competitividad.....	48
Diseño del SGC para la empresa “RECARGAS INKTEC” conforme la norma ISO 9001:2015	50
Macroproceso y caracterización de procesos en la empresa.....	50
Documentación del SGC.....	65

Política de gestión de calidad.....	679
Objetivos de calidad.....	67
Planificación y control de cambios	67
Diseño de los perfiles que inciden en el SGC.....	68
Procedimientos e instructivos de trabajo	68
Registros varios.....	69
Control de información documentada.....	69
Procedimiento de auditoría interna	69
Procedimiento de no conformidades y acciones correctivas	70
Indicadores para evaluar el desempeño del cumplimiento de requisitos en la norma ISO 9001 de 2015, dentro del SGC.....	72
Conclusiones	76
Recomendaciones	78
Lista de referencias	79
Anexos	81

Lista de figuras

Figura 1	434
Figura 2	43
Figura 3	51

Lista de tablas

11

Tabla 1	35
Tabla 2	37
Tabla 3	44
Tabla 4	45
Tabla 5	46
Tabla 6	52
Tabla 7	54
Tabla 8	51
Tabla 9	52
Tabla 10	54
Tabla 11	56
Tabla 12	63
Tabla 13	65
Tabla 14	66
Tabla 15	73

Lista de gráficos

12

Gráfico 1 434

Introducción

Los comportamientos del mercado han incidido considerablemente en la forma en como las empresas se organizan para satisfacer tanto al cliente o consumidor, como al personal que colabora en la compañía, llámese empleado, proveedor o contratista; los cuales permiten que la cadena de valor se mantenga y la Empresa crezca en el tiempo mientras optimiza sus procesos, logra resultados y cumple con la normatividad legal vigente.

En Barrancabermeja (Santander), existen innumerables empresas que se encuentran certificadas en Calidad, de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015, ya que muchas de ellas buscan aplicar a los requerimientos técnicos que hace Ecopetrol S.A. y otras compañías también certificadas, para contratar con ellos; o simplemente para tener un proceso de mejora continua que les permita ser duraderas en el tiempo.

“RECARGAS INKTEC”, es una Empresa con la denominación persona Natural del Régimen Común que comercializa productos electrónicos como, PC, Impresoras, Tóner y tintas y artículos tecnológicos en general; al tiempo que presta los servicios de instalación y mantenimiento los mismos. También es el representante de la Mensajería DHL (Servicio de soluciones de logística) en Barrancabermeja.

El presente estudio contempla un análisis detallado del estado de la Empresa “RECARGAS INKTEC” y de su necesidad manifiesta de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) – cumpliendo con la Norma ISO 9001:2015.

Línea de Investigación

El presente estudio comprende la línea de Investigación **SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN** (UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO, 2017), ya que consta de la aplicación de la NTC ISO 9001: 2015 que da pautas para los sistemas de gestión de calidad en diferentes compañías y organizaciones.

Planteamiento del problema

Descripción del Problema

“RECARGAS INKTEC”, es una compañía ubicada en Barrancabermeja (Santander), desde el año 2000, tiempo durante el cual ha sido líder en venta de tintas y tóner para impresoras, en venta de toda clase de equipos tecnológicos y de papelería; así como también presta servicios de instalación y mantenimiento de dichos equipos y es representante de DHL Mensajería en este Distrito.

Barrancabermeja es considerada como el “centro urbano de la región” (Camara de Comercio de Barrancabermeja, 2013), porque se encuentra ubicada al oeste del departamento de Santander, a 120 kilómetros de su capital, Bucaramanga, en la ribera del río Magdalena. “Barranca”, Es la segunda ciudad más importante del departamento y es la capital de la Provincia Yariguíes.

La Empresa experimenta que debido a la ausencia de un SGC bajo la Norma ISO 9001:2015, su Brochure es desestimado, frente a procesos de contratación, no solo con Ecopetrol S.A, sino también con otras compañías que también se encuentran certificadas y prefieren para contratistas o proveedores que tengan sus procesos o productos certificados en calidad.

La Empresa cuenta actualmente con cuatro empleados directos, el Gerente y dos contratistas que se incluyen en su estructura organizacional, y sus principales procesos son Administración, logística operacional, mercadeo, ventas y mensajería DHL. Lo que evidencia un déficit de personal para cubrir los procesos y subprocesos de la empresa

Dentro de las situaciones negativas que experimenta la empresa por falta de un SGC se tiene:

- Retrasos en las entregas.
- Falta de control de la trazabilidad en las Ordenes de Servicio.
- El personal se encuentra supeditado a la vigilancia permanente del Gerente, para que se logre la satisfacción de los clientes.
- No existen los instructivos y formatos necesarios para asegurar la calidad en la venta y el servicio.

Esto se debe a que hay:

- Falta de documentación de los procesos de la empresa. No se cuenta con instrucciones específicas y ordenadas para cada proceso, lo que puede estar originando traumatismo entre las diferentes áreas de la empresa.
- No se evidencia definición del proceso de comunicación interna y externa.
- El manejo de información y archivo de documentos digitales y físico no está ordenado, lo que dificulta el acceso seguro y la custodia de la información.

Más de 80 millones de pesos al año, deja de facturar la empresa aproximadamente, por no contar con un SGC que lo habilite para licitar en la gestión de empresas del Estado y otras como Ecopetrol que tiene un sistema de contratación muy riguroso. Lo que hace que el posicionamiento de la empresa no sea el adecuado para la misma.

Formulación del Problema

¿Cómo aumentar la productividad de la empresa RECARGAS INKTEC por medio del diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma NTC ISO 9001: 2015?

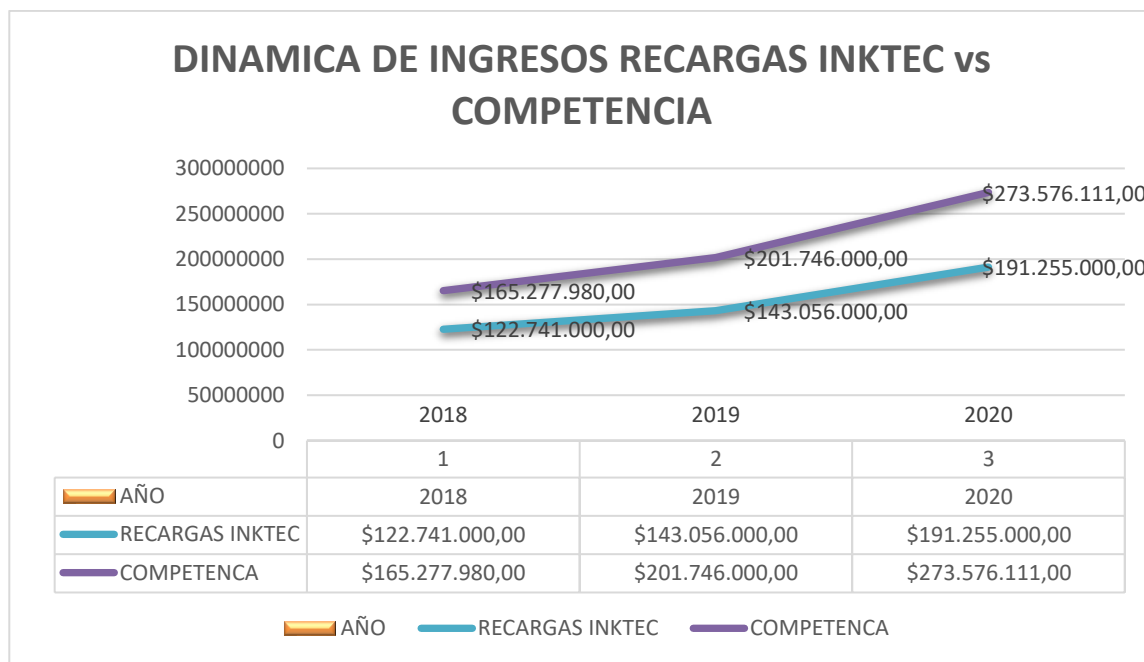
Justificación

Los espacios en los que la Academia se conjuga con la sociedad y la economía, consolida la vocación del estudiante y su relación con el ejercicio laboral. Esta dinámica es de vital importancia para quienes están próximos ser titulados como profesionales, y en este caso, el presente estudio permite aportar desde la academia, un estudio para implementar un sistema de gestión de Calidad, conforme a la norma NTC ISO 9001:2015, al tiempo que denota el cumplimiento curricular del Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Antonio Nariño.

La Empresa RECARGAS INKTEC es la principal beneficiaria de la siguiente investigación, puesto que podrá contar con un SGC que le garantiza mantener y aumentar su dinámica económica, ser más competitiva en el mercado, y tener un mapa de acceso a la gestión de la calidad, como una llave eficaz para el desarrollo de la empresa y así obtener un crecimiento perdurable en el largo plazo que optimice la coordinación de las actividades de la organización. El presente estudio, le permitirá a la empresa encontrar los principales problemas en torno al cliente y su oferta de valor; toda vez está dejando de vender ochenta millones de pesos (\$80.000.0000) Mcte, al año, en promedio con respecto a su competencia y se requiere fijar un objetivo común.

Gráfico 1

Dinámica de Ingresos R. Inktec Vs la Competencia. Fuente: Cámara de Comercio de Barrancabermeja.



El autor se ve beneficiado con el ejercicio porque le permite tener una primera oportunidad formal de presentar una solución al problema de productividad y competitividad de la empresa, con la puesta en marcha de los conocimientos recibidos con el programa académico de la universidad, y las competencias desarrolladas a nivel ingenieril para cooperar a la gestión empresarial.

Objetivos

Objetivo General

Analizar el diseño de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001 – versión 2015 en la empresa RECARGAS INKTEC de la ciudad de Barrancabermeja.

Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico organizacional en “RECARGAS INKTEC” para conocimiento del estado de la empresa e identificar oportunidades de mejora, frente a la aplicación de la norma ISO 9001 – versión 2015.

Caracterizar los procesos llevados a cabo dentro de la empresa “RECARGAS INKTEC” conforme la norma ISO 9001- versión 2015.

Proponer indicadores que midan el desempeño en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001 de 2015, dentro del SGC.

Marco Referencial

Antecedentes de la Investigación

El trabajo desarrollado por (Cruz, 2004) titulado *Sistema de gestión de la calidad en apoyo de la aplicación de estrategias de producción ajustada*, donde se identifica una serie de problemas en la producción que puede ser abordados desde la implementación de un sistema de gestión de calidad, el mismo significa un avance en las empresas para dar una mejor gestión a la producción a través del control documental y la medición a través de indicadores.

Otro trabajo es el desarrollado por (Michelena-Fernández, 2011) titulado *Una experiencia en la implantación del sistema de gestión de la calidad de una empresa de servicios*, en el que se presenta la opción de implementar un sistema de gestión de calidad para optimizar los recursos, verificar la satisfacción de las partes interesadas y aumentar la productividad de una empresa prestadora de servicios. El proyecto significó una oportunidad para desarrollar una solución a los problemas de orden y sistematización de la empresa que inicialmente no contaba con una definición documentada de los procesos que desarrollaba, las partes interesadas y el riesgo de esta.

Por último se tiene el trabajo desarrollado por (Cruz Medina, 2017) titulado *Sistema de gestión ISO 9001-2015: Técnicas y herramientas de ingeniería de calidad para su implantación*, en el que se identifican herramientas a nivel ingenieril para contextualizar a las empresas, identificar el alcance de los procesos e implementar sistemas de gestión de

calidad basados en la NTC ISO9001:2015 para alcanzar beneficios como productividad, reconocimiento de marca y mayores utilidades para los socios.

Marco Teórico

La gestión de la calidad surge como solución al problema de la demanda de productos y servicios que cumplan y satisfagan las expectativas y necesidades de las personas y todas las entidades que las representan (Cuatrecasas, 1999) Desde las primeras civilizaciones, y en la edad media cuando se da la fabricación artesanal, luego en la Revolución Industrial cuando la calidad surgía como inspección, el periodo de entreguerras, la década de los 60 cuando se daba el control estadístico de procesos, la décadas de los 70 cuando se habla de calidad total, la década de los 80 con las certificaciones en calidad, y la década de los 90 cuando surge la necesidad de calidad de total y hasta la actualidad, con la programación de estándares internacionales que son luz y sombra de toda una historia de calidad, muestran la necesidad de la humanidad y sociedad en general para garantizar que los productos y servicios que se consumen son potencialmente valiosos y diferenciados (Braslavsky, 2006).

Todas estas etapas de la historia están caracterizadas por necesidades específicas que llevaron al desarrollo de soluciones pertinentes para un desarrollo sostenible, y esas mismas etapas han llevado a la evolución del concepto, incorporando nuevas ideas y suprimiendo aquellas que se tornan obsoletas y sobre todo costosas. Se describe la evolución del tópico de calidad como objeto de investigación en cuatro etapas que son: Control de calidad desarrollado entre 1940 - 1950, definida como la etapa de la

conformidad de especificaciones. Aseguramiento de la calidad dada entre 1960 - 1970, donde se define la calidad como aptitud para el uso, en esta la calidad deja de ser una inversión a alto costo para convertirse en una ventaja competitiva. Calidad total entre 1980 – 1990, donde el cliente es lo primero y la calidad busca: calidad en el producto, en el servicio, en la gestión y en la vida. Por ultimo se tiene la Excelencia empresarial entre 2000 – 2010, donde la calidad se describe como la satisfacción del cliente y la eficiencia económica. En esta etapa busca incorporar a las organizaciones occidentales las ideas y metodos de origen japonés de calidad total, que permiten reducir los costos sin perder la calidad.

“Desarrollados los sistemas de gestión de calidad que están enfocados a la documentación, los recursos y los procesos de la empresa, la sociedad y el medio ambiente, es importante listar los sistemas de mejora continua a todos los niveles de la empresa, al respecto María Torres afirma que los sistemas de mejora continua ayudan al monitoreo en la gestión de la calidad y por supuesto a desarrollar planes de acción que garantizan mejora continua (Torres, 2014). Los sistemas que lista el autor son: El sistema Just In Time, el sistema Lean y el sistema Kaizen. Además agrega que el sistema JIT tiene elementos que son aplicables a otros sistemas como: sistema Kanhan, Heijunka o nivelado de producción, SMED: reducción de los tiempos de preparación, Shojinka, entre otros.

La Calidad y su Evolución

La calidad se reconoce como un atributo subjetivo de los productos, los procesos, las empresas y las personas. Subjetivo en el sentido de que cuantitativamente no se puede determinar el nivel de calidad específico y requerido para un producto, esto porque las

personas asocian la calidad con la capacidad que poseen para adquirir un bien, con el conocimiento que tienen de este, con la aplicabilidad a sus necesidades y circunstancias, así por ejemplo: el martillo que usa un zapatero para ajustar el pegamento de sus productos y el martillo que usa un herrero para hacer pruebas de sus productos son de calidad de acuerdo a la percepción de cada uno y la utilidad en su labor. En ese sentido, la calidad es un atributo que toma o no importancia en el cliente y sus necesidades.

Siempre que se quiera referirse a la calidad, se pueden usar las siguientes expresiones:

- *“Calidad relativa” que es usado por las entidades cuando se clasifican en función de su grado de excelencia o en forma comparativa.*
- *“Nivel de calidad” puede usarse de forma cuantitativa.*
- *“Medida de la calidad” cuando se efectúan estudios técnicos específicos.*

Lograr una calidad satisfactoria requiere el desarrollo de todas las fases del ciclo de la calidad. Las contribuciones a la calidad de estas diferentes fases a veces son consideradas separadamente para distinguirlas; por ejemplo, la calidad producto a la definición de necesidades, la calidad producto al diseño del producto, la calidad producto a la conformidad, la calidad del respaldo al producto a lo largo de su ciclo de vida”.

(Navarrete, 1993).

En la versión de la ISO 9000: 2000, *“la calidad es el “Grado en el que el conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”.*

Cuando se hace referencia a calidad resulta necesario precisar los requisitos, estos deberían ser concebidos como la expresión de las necesidades o su traducción en un conjunto de especificaciones, establecidos en términos cuantitativos o cualitativos, para las características de una entidad (naturaleza, propósito, objetivos, metas), con el fin de permitir su realización y su examen.

En general, los requisitos para la calidad de una entidad describen las necesidades establecidas e implícitas del cliente, que debe precisarse en el contrato que regula las relaciones contractuales Cliente / Suministrador.

El término “requisitos” reúne los parámetros del mercado, los contractuales o los internos de una organización. Pueden ser desarrollados, detallados y actualizados en diferentes etapas de la planificación. Los requisitos establecidos en términos cuantitativos para las características incluyen: valores nominales, valores asignados, desviaciones límites y tolerancias. Conviene expresar los requisitos para la calidad en términos funcionales y documentados (Navarrete, 1993)

En textos, la calidad se indica por expresiones como “aptitud para el uso” o “aptitud para el empleo” o “satisfacción del cliente” o “conformidad con los requisitos”. Estas representan cada una, una esencia característica de la calidad en términos generales. En la ISO 9000:1994, la calidad es la “Totalidad de las características de una entidad que influyen en su capacidad para satisfacer necesidades establecidas e implícitas”.

Otro elemento importante a tener en cuenta al hablar de calidad a partir de la definición aquí adoptada está relacionado con los requisitos de la sociedad, entendiéndose como tales las obligaciones que resultan de leyes, reglamentos, reglas, códigos, estatutos y otras consideraciones (Navarrete, 1993)

La protección del medio ambiente esta considerada en la expresion “otras consideraciones” tambien contempla la salud, la seguridad, la seguridad de acceso, la conservación de la energía y de los recursos naturales. Acuerda que se tomen en cuenta todos los requisitos de la sociedad cuando se definen los requisitos para la calidad. Los requisitos de la sociedad comprenden los parametros jurídicos y reglamentarios y pueden variar de una jurisdicción a otra (Navarrete, 1993). De acuerdo a la descripción de (Cruz, 2004) “la calidad ha evolucionado la calidad durante el presente siglo, tal evolucion se define en las siguietes cinco etapas de desarrollo” (p.18).

“Etapa 1: Desde la revolución industrial hasta 1930: La Revolución Industrial, desde el punto de vista productivo, representó la transformación del trabajo manual por el trabajo mecanizado. Antes de esta etapa el trabajo era prácticamente artesanal y se caracterizaba en que el trabajador tenía la responsabilidad sobre la producción completa de un producto. En los principios de 1900 surge el supervisor, que muchas veces era el mismo propietario, el cual asumía la responsabilidad por la calidad del trabajo. Durante la Primera Guerra Mundial, los sistemas de fabricación se hicieron más complicados y como resultado de esto aparecen los primeros inspectores de calidad a tiempo completo, esto condujo a la creación de las áreas organizativas de inspección separadas de las de

producción. Esta época se caracterizaba por la inspección, y el interés principal era la detección de los productos defectuosos para separarlos de los aptos para la venta (Cruz, 2014).

Etapa 2. 1930 – 1949: Los aportes que la tecnología hacía a la economía de los países capitalistas desarrollados eran de un valor indiscutible. Sin embargo, se confrontaban serios problemas con la productividad del trabajo. Este estado permaneció más o menos similar hasta la Segunda Guerra Mundial, donde las necesidades de la enorme producción en masa requirió del control estadístico de la calidad. La contribución de más significación del control estadístico de la calidad fue la introducción de la inspección por muestreo, en lugar de la inspección al 100 por ciento. El interés principal de esta época se caracteriza por el control que garantice no sólo conocer y seleccionar los desperfectos o fallas de productos, sino también la toma de acción correctiva sobre los procesos tecnológicos. Los inspectores de calidad continuaban siendo un factor clave del resultado de la empresa, pero ahora no sólo tenían la responsabilidad de la inspección del producto final, sino que estaban distribuidos a lo largo de todo el proceso productivo. Se podría decir que en esta época “la orientación y enfoque de la calidad pasó de la calidad que se inspecciona a la calidad que se controla” (Cruz, 2014).

Etapa 3. 1950 – 1979: Esta etapa, corresponde con el período posterior a la Segunda Guerra Mundial y la calidad se inicia al igual que en las anteriores con la idea de hacer hincapié en la inspección, tratando de no sacar a la venta productos defectuosos. Poco tiempo después, se dan cuenta de que el problema de los productos defectuosos

radicaba en las diferentes fases del proceso y que no bastaba con la inspección estricta para eliminarlos. Es por esta razón que se pasa de la inspección al control de todos los factores del proceso, abarcando desde la identificación inicial hasta la satisfacción final de todos los requisitos y las expectativas del consumidor (Cruz, 2014).

Etapa 4. Decada de 1980: La característica fundamental está en la Dirección Estratégica de la Calidad, por lo que el logro de la calidad en toda la empresa no es producto de un Programa o Sistema de Calidad, sino que es la elaboración de una estrategia encaminada al perfeccionamiento continuo de ésta, en toda la empresa. El énfasis principal de esta etapa no es sólo el mercado de manera general, sino el conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes, para construir una organización empresarial que las satisfaga. La responsabilidad de la calidad es en primer lugar de la alta dirección, la cual debe liderarla y deben participar todos los miembros de la organización. En esta etapa, la calidad era vista como “una oportunidad competitiva, la orientación o enfoque se concibe como la calidad se administra” (Cruz, 2014).

Etapa 5. 1990 hasta la actualidad: La característica fundamental de esta etapa es que pierde sentido la antigua distinción entre producto y servicio. Lo que existe es el valor total para el cliente. Esta etapa se conoce como Servicio de Calidad Total. El cliente de los años 90 sólo está dispuesto a pagar por lo que significa valor para él. Es por eso que la calidad es apreciada por el cliente desde dos puntos de vista, calidad perceptible y calidad factual. La primera es la clave para que la gente compre, mientras que la segunda es la responsable de lograr la lealtad del cliente con la marca y con la organización. Un

servicio de calidad total es un enfoque organizacional global, que hace de la calidad de los servicios, según la percibe el cliente, la principal fuerza propulsora del funcionamiento de la empresa” (Cruz, 2004)

NTC-ISO 9001: 2015

La norma técnica colombiana ISO 9001:2015 representa la última versión de la ISO 9001 que fundamenta los Sistemas de Gestión Documental de la Calidad y sus requisitos de diseño y aplicación. Esta cuarta actualización fue ratificada por el Consejo Directivo el 23 de septiembre de 2015. Dentro de sus diferencias más notorias se tiene el cambio de ciertos conceptos como: lo que era en la versión 2008 objeto y campo de aplicación, en la nueva versión se conoce como alcance. Son reemplazadas las normas para consulta por referencias normativas, el inciso 4 que describía en la versión 2008 el sistema de gestión de la calidad, ahora describe el contexto de la organización, la responsabilidad de la dirección ahora se define como liderazgo, la gestión de los recursos equivale a planificación, el inciso 7 que habla de la realización del producto en la versión 2008 ahora equivale a soporte, lo que se conocía como medición, análisis y mejora, ahora es operaciones, además, son agregados el inciso 9 que son los parámetros para la evaluación de desempeño y el 10 que es la mejora (ICONTEC. NTC-ISO 9001: 2015).

Revisada la norma se destacan otras características de forma general como es el enfoque basado en procesos, que permite una mejor definición de estos y demás elementos que estén relacionados, disminución de la necesidad de documentar procedimiento, haciendo al sistema mucho más flexible y trazable.

Marco Conceptual

Alta dirección: Máxima representante de la empresa que cuenta con la autoridad necesaria en la toma de decisiones dentro del SGC de una empresa.

Calidad: Grupo de características propias de alguna cosa que permite ser evaluada frente a otras de su misma condición o especie (Cruz, 2004).

Compromiso: Característica que garantiza la participación dentro del SGC para una empresa.

Mejora Continua: Intensión frecuente de identificar oportunidades de mejora y hacer los correctivos necesarios para tal fin.

Riesgo: Nivel de incertidumbre ante la posibilidad de que se presente un imprevisto, accidente o daño (Arbós, 2017).

Marco Legal

Las normas que rigen el trabajo de investigación son las siguientes:

NTC-ISO 9001:2015 donde se dan los requerimientos del Sistema de Gestión de la Calidad, además, la NTC-ISO 9000: 2015 donde se registran los fundamentos y vocabulario del Sistema de Gestión de la Calidad SGC, y otras normas en esta citadas como es el caso de ISO 10003: 2003 Directrices para la resolución de conflictos de forma externa a la organización – satisfacción del cliente – Gestión de la calidad. La ISO 10007: 2003 Directrices para la gestión de la configuración en los Sistemas de Gestión de la Calidad. La ISO 10007: 2014 Directrices para el tratamiento de las quejas en las

organizaciones – Satisfacción del cliente. La ISO 10002: 2014 Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones – Satisfacción del cliente. La ISO 10004: 2012 Directrices para el seguimiento y la medición. La ISO 10001: 2014 Directrices para códigos de conducta para organizaciones - Satisfacción del cliente.

Ley 80 de 1993: Rige la forma de contratación con el estado en Colombia previsto en el derecho privado y público.

Marco Académico

Relación con las líneas de investigación de la Facultad

El presente proyecto tiene relación con la línea de investigación enfocada a los sistemas de gestión, significa un nuevo aporte a la línea de investigación referente a los negocios que prestan suministro y soluciones en el sector de impresoras, computadores y entregas. Permite tener un aporte específico que guíe la metodología para el diseño de sistemas de gestión en empresas tipo pymes en este sector.

Relación con la misión del programa de Ingeniería Industrial

Uno de los elementos de la misión de la Universidad Antonio Nariño que se relacionan con este proyecto es el *de formar ciudadanos comprometidos con los procesos de transformación positiva del país, fundamentados en la incorporación, difusión, generación e innovación del conocimiento universal*, esto es posible ya que se logra poner en práctica los conocimientos y competencias adquiridos para desarrollar soluciones ingenieriles que ayuden a desarrollar el impacto de las empresas desde el punto de vista estratégico y administrativo. Otro elemento de la misión tiene que ver con *el criterio ético*

y humanistas, con pensamiento autónomo y crítico esto apunta a que los investigadores de la Universidad Antonio Nariño puedan desarrollar un proceso dentro del proyecto, libre de prejuicios y abiertos a aceptar todas las condiciones dadas para el mismo, buscando no solo el autodesarrollo a través de la práctica del proyecto sino a través del aprendizaje que se pueda dar con el personal de la empresa.

Relación con la visión del programa de Ingeniería Industrial

Este proyecto se relaciona con la visión del programa en cuanto hace posible el reconocimiento de la gestión de la Universidad dentro de una de las empresas a nivel regional, permitiendo a través de la labor de los estudiantes mostrar la capacidad y calidad de educación dentro del programa y evidenciando la formación de ingenieros integrales dotados para diseñar soluciones que llevan a las empresas a nuevos y mayores niveles de productividad.

Relación con los Objetivos del programa de Ingeniería Industrial

Uno de los objetivos del programa que se ven cumplidos en el proyecto tiene que ver con la formación de estudiantes integrales con sentido ético, moral y socialmente responsable, esto porque con el proyecto la intención de los estudiantes es generar mejoras en la empresa, cuidando la información sensible de la misma y ayudándole a generar más beneficios para la comunidad. Otro objetivo cumplido tiene que ver con el fomento de habilidades para optimizar las operaciones industriales en la manufactura, la logística y la gestión administrativa, esto se ve reflejado en la capacidad de los estudiantes para diseñar un SGC como solución a la gestión de las diferentes áreas de una empresa.

Asignaturas del programa aplicadas en el trabajo de grado

Las materias que aportaron fundamentos y conocimientos para el desarrollo del proyecto son Sistemas Integrados de Gestión y Seminario Gestión de Producción.

Competencias que se demuestran en el desarrollo del trabajo de grado

Las competencias que se demuestran en el desarrollo del proyecto son: cognitivas, comunicativas, socioafectivas y competencias investigativas.

Diseño Metodológico

Tipo de Investigación

El diseño de un sistema de gestión de calidad requiere del desarrollo de una investigación cualitativa que es definida por (Hernández Sampieri, 2014) como la que caracteriza el objeto de estudio identificando factores determinantes y explicando su naturaleza, que describa de forma detallada cada una de las características que determinan a la empresa, sus actividades, responsables, partes interesadas, procesos, etc. Para ello, de acuerdo con las etapas PHVA del ciclo Deming, se lograría un sistema de gestión de calidad enfocado a procesos que pueda ser aplicado a toda empresa u organización. Para ello, es requerido una secuencia de actividades válidas y que no afecten la aplicabilidad de la norma.

Variables de Medición

La variable es cualitativa nominal, porque se pretende estudiar el cumplimiento de la NTC ISO 9001 – versión 2015 en la empresa y medirlo de forma nominal mediante el porcentaje de cumplimiento de cada estándar de la norma.

Unidad de Estudio o Muestra

Población: La investigación se llevará a cabo en la ciudad de Barrancabermeja, en la empresa Recargas Inktec.

Muestra: La empresa a través de su Gerente ha suministrado la información requerida para iniciar el estudio, cooperando en la contextualización de esta, y a su vez participan los cinco empleados directos vinculados a la compañía.

Instrumento

Se ha dispuesto de un instrumento de medición del estado actual en el que se encuentra la Empresa con un formulario llamado “DIAGNOSTICO DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001-2015” (Ver Anexo 1)

Proceso de la investigación

En la siguiente tabla se presentan las etapas de la investigación propuestas para desarrollar el trabajo de investigación:

Tabla 1

Etapas del proyecto. Fuente: Autor.

Etapa	Actividad	Herramientas	Resultados esperados	Responsables
Diagnóstico de la empresa frente a la NTC ISO9001:2015	Aplicación de check list para establecer el cumplimiento de la norma (porcentaje).	Check list con enunciados orientadores de cada uno de los requisitos de la norma	Informe sobre el cumplimiento de la norma en cada requisito	Estudiante investigador
	Contextualización de la organización	Técnicas de análisis estratégico para perfil estratégico (misión,	Informe de contextualización de estratégica de la organización	Estudiante investigador Delegado de la empresa

		visión, valores, etc.). Matriz DOFA, PESTEL y PCI		
	Establecer el macroproceso y caracterización de procesos de la empresa	Mapa de Macroproceso Fichas de caracterización de procesos y riesgos	Macroproceso de la empresa Caracterización de cada uno de los procesos y sus respectivos riesgos	Estudiante investigador Delegado de la empresa
Diseño del SGC para la empresa	Diseño de manuales de proceso	Documentos guía para el diseño de manuales	Manuales de cada proceso de la empresa	Estudiante investigador
	Diseño de formatos y registros de cada proceso	Formatos modelos para el registro de las entradas y salidas de cada proceso	Diseño de formatos y registros de cada proceso	Estudiante investigador
Propuesta de indicadores para evaluar desempeño del SGC	Definición de indicadores para cada área del SGC	Técnicas para el desarrollo de indicadores	Tablero de indicadores para cada uno de los procesos y áreas del SGC	Estudiante investigador

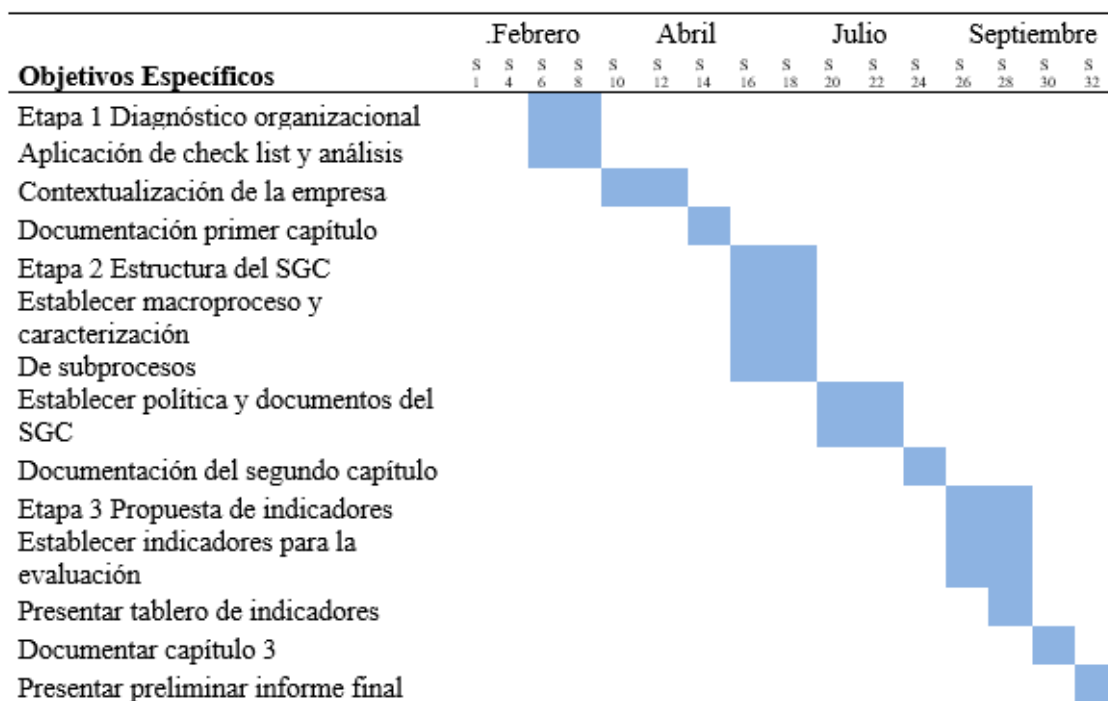
Nota: la tabla 1 describe de manera general las actividades que se deben desarrollar en la investigación, relacionado herramientas necesarias para tal fin, resultados que se esperan y responsables.

Cronograma de Avances de Actividades

Tabla 2

Cronograma de actividades. Fuente Autor.

Nota: la tabla 2 muestra el cronograma de actividades propuesto para el desarrollo del proyecto.



Nota: la tabla 2 muestra el cronograma de actividades propuesto para el desarrollo del proyecto.

Resultados del diagnóstico inicial de la empresa frente al cumplimiento de la Norma NTC ISO 9001: 2015

En este primer apartado se presentan los resultados del diagnóstico inicial de la empresa referente a su cumplimiento de la Norma ISO 9001 versión 2015 y la contextualización organizacional de la misma, donde se describe inicialmente su perfil estratégico.

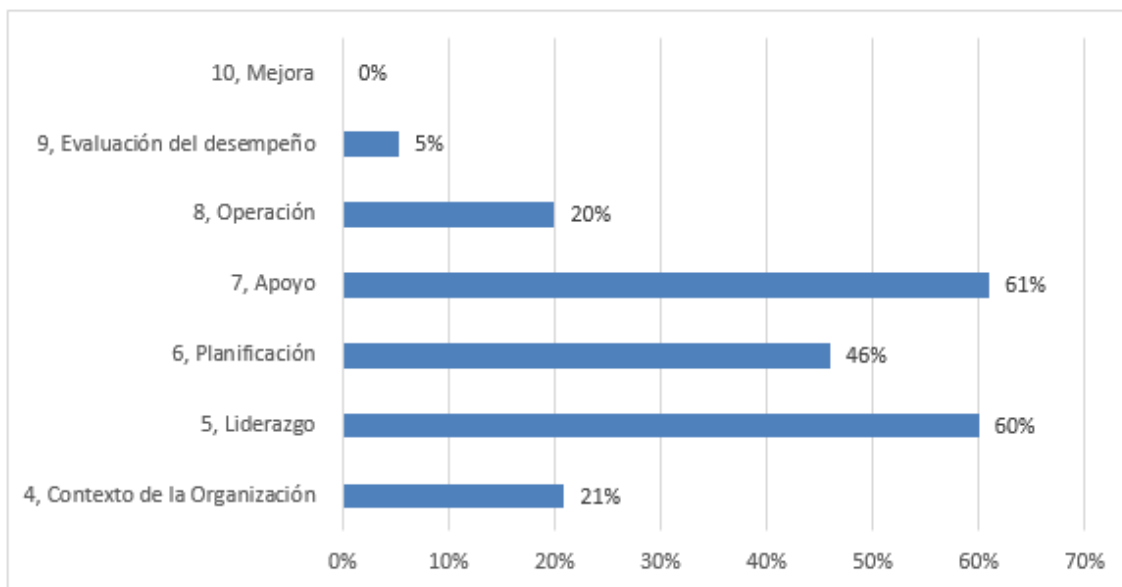
Diagnóstico inicial del cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015

Para el desarrollo de este diagnóstico se llevó a cabo la aplicación de un check list que evalúa el nivel de cumplimiento de la norma, cuenta con una escala de calificación donde *A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).*

La aplicación se llevó a cabo a través del Gerente de la empresa, que a través de observación y en entrevista con los diferentes líderes de área, incluyendo la gerencia, pudieron establecer el estado real de cada uno de los puntos evaluados.

Figura 1

Resultados del diagnóstico. Fuente Autor.



Nota: la figura 1 fue desarrollada por el investigador, basado en los resultados del diagnóstico desarrollado en la empresa, se evidencia que la evaluación de desempeño y mejora presentan los niveles más críticos.

Como se puede evidenciar en la figura 1 la empresa presenta debilidad en el punto de contextualización de la organización, en revisión documental no se pudo establecer el estado de la empresa frente a los factores internos y externos, no cuenta con un análisis del entorno para identificar oportunidades en el mercado y los análisis desarrollados son empíricos y no cuentan con ningún tipo de documentación que se pueda verificar de manera constante. Es necesario restablecer la estructura organizacional de la empresa puesto que se encuentra con una planta de personal insuficiente para desarrollar los resultados esperados.

En lo relacionado al liderazgo se evidencia un porcentaje de cumplimiento más alto, en promedio el 60%, lo mismo se da en el apoyo con un 61%, la planificación

cuenta con un cumplimiento del 46% indicando oportunidades de mejora importante, es necesario establecer necesidades a fondo. Llama la atención que en Operación se evidencia un cumplimiento del 20%, esto puede indicar que las actividades de la empresa deben revisarse para identificar fugas de oportunidad, puede ser que no se cuente con el personal requerido para el área, el orden y la trazabilidad para las actividades, etc.

Contextualización de la empresa Recargas Inktec

Para tener una noción ampliada de la empresa es necesario establecer su perfil estratégico con la información suministrada por la misma empresa.

Quienes somos

Recargas Inktec es una empresa orgullosamente Barranqueña con 19 años de experiencia en el mercado. Prestamos servicios de calidad a todos nuestros clientes con el fin de satisfacer sus necesidades por medio de la eficiencia de nuestros servicios y productos relacionados con la venta y recarga de cartuchos originales, genéricos, re manufacturados, recargas codificadas para todo tipo de impresoras, recargas de tóneres, venta de polvos para fotocopiadoras, venta de botellas de tinta, venta de periféricos, computadores, impresoras y accesorios, somos distribuidores autorizados por RICOH, ONIX, HEWLETT PACKARD, SAMSUNG, LEXMARK, EPSON Y CANON.

En Recargas Inktec nos caracterizamos por nuestros valores empresariales, calidad, garantía, buen servicio y economía para todos nuestros clientes. Somos una empresa comprometida con el mejoramiento continuo de la calidad de nuestros productos y servicios. Además, contamos con un equipo humano altamente competente y calificado.

Misión

Prestamos servicios de calidad a todos nuestros clientes con el fin de satisfacer sus necesidades a través de la eficiencia de nuestros servicios y productos relacionados con la venta y recarga de cartuchos originales, genéricos, remanufacturados, recargas codificadas para todo tipo de impresoras, recargas de tóneres, venta de polvos para fotocopiadoras, venta de botellas de tinta, venta de periféricos, computadores e impresoras en la región del Magdalena medio. Somos una empresa orgullosamente Barranqueña con un equipo altamente calificado y con tecnología de punta. Nos caracterizamos por nuestros valores empresariales, calidad, garantía, buen servicio y economía para nuestros clientes.

Visión

Lograr posicionarnos en el 2022 como el mejor aliado estratégico en el sector tecnológico en Barrancabermeja y sus alrededores. Comprometidos con el mejoramiento continuo de nuestros productos y servicios e incrementando las competencias del talento humano con el fin de impulsar el crecimiento de nuestra empresa.

Para la contextualización de la empresa se llevó a cabo la identificación del perfil estratégico de la empresa, y el análisis del estado estratégico a través de diferentes herramientas como matriz DOFA, PESTEL y PCI.

Políticas de calidad

Nuestro compromiso es mejorar continuamente la calidad de nuestros productos y servicios por medio de un equipo humano altamente competente y calificado manteniendo altos niveles de calidad en la venta y recarga de cartuchos originales, genéricos, remanufacturados, recargas codificadas para todo tipo de impresoras, recargas

de tóneres, venta de polvos para fotocopiadoras, venta de botellas de tinta, venta de periféricos, computadores e impresoras.

1. Mejorar constantemente los servicios y productos prestados.
2. Priorizar la eficiencia en calidad del servicio al cliente.
3. Incrementar la rentabilidad de la empresa.

Servicios

- Recargas codificadas para cartuchos de impresoras de todas las marcas.
- Recargas codificadas para tóneres de impresoras de todas las marcas.
- Recargas para fotocopiadoras de todas las marcas.
- Venta de botellas de tinta original y genérica.
- Venta de cartuchos originales para todas las marcas de impresoras.
- Venta de tóneres originales para todas las marcas de impresoras láser.
- Venta de tóneres originales para fotocopiadoras.
- Venta de tóneres genéricos para todas las marcas de impresoras láser.
- Venta de tóneres genéricos para fotocopiadoras de todas las marcas.
- Cintas originales y genéricas.
- Venta y alquiler de impresoras y fotocopiadoras.
- Servicio de limpieza y des taponamiento de cartuchos con ultrasonido.
- Venta de computadores, accesorios y suministros.
- Mantenimiento de impresoras, fotocopiadoras y computadores.
- Suministro de papelería.

Organigrama de la empresa

Figura 2

Organigrama de la empresa – Fuente: Empresa.



Tabla 3

Análisis DOFA. Fuente: Creado a partir de Serna, 2008.

MATRIZ DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar la participación en el mercado 2. Ampliar el portafolio de servicios 3. Proyectos de expansión de servicios a nivel nacional 4. Certificación 39001 y RUC 	<p><i>Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incursionar en nuevos mercados de contratación, tomar ventaja de la experiencia de la empresa e imagen operativa. 2- Actualizar el portafolio de servicios y refrescar la imagen corporativa a través de la página WEB, además de estructurar una estrategia de mercadeo que permita dar a conocer el amplio portafolios de la empresa para incursionar en nuevos clientes. 3- Aplicar las nuevas tecnologías que permitan un control más cercano de los servicios prestados con el fin de aumentar la satisfacción de los clientes. 4. aprovechar la cantidad de vehículos con los que cuenta la empresa para ofrecer un servicio amplio que pueda dar respuesta a las exigencias del mercado. 	<p><i>Superar las debilidades aprovechando las oportunidades</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Implementar la norma 39001 y RUC para obtener un puntaje en las licitaciones con nuevos clientes. 2. Crear un Plan de Mercadeo que permita establecer estrategias para buscar nuevos clientes. 3. Asegurar el control ambiental y dar cumplimiento a la normatividad legal.

CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Nivel académico					X		X		
Experiencia técnica					X			X	
Estabilidad		X					X		
Pertenencia		X						X	
Retiros					X			X	
Nivel de remuneración		X						X	
Accidentalidad		X						X	
Índices de desempeño		X					X		

CAPACIDAD COMPETITIVA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Calidad del servicio					X			X	
Lealtad y satisfacción del cliente			X				X		
Participación del mercado				X			X		
Bajos costos de servicio				X					X
Uso de la curva de experiencia		X						X	
Uso del ciclo de vida del servicio						X		X	
Inversión en el servicio				X				X	
Grandes barreras de entrada de productos					X			X	
Ventaja por crecimiento del mercado					X		X		
Fortaleza de proveedores / contratistas					X		X		
Concentración de consumidores del servicio					X			X	
Administración de clientes			X				X		
Portafolio de productos - servicios					X			X	
Programa servicios Pos-venta		X					X		

CAPACIDAD FINANCIERA	FORTALEZA			DEBILIDAD			IMPACTO		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Acceso a capital cuando requiera				X				X	
Grado de uso de endeudamiento				X				X	
Facilidad para salir del mercado					X				X
Rentabilidad, retorno de la inversión					X			X	

Liquidez				X				X	
Habilidad para competir con precios					X			X	
Inversión de capital				X				X	
Estabilidad de costos			X					X	
Elasticidad de la demanda con respecto al precio					X			X	

Nota: La tabla 5 muestra el análisis PCI de la empresa. La escala va desde el nivel de fortaleza, debilidad y el impacto en general de cada factor.

Oportunidades de mejora identificadas en materia de productividad y competitividad

Teniendo en cuenta el diagnóstico desarrollado en la empresa y dando cumplimiento al requisito de contextualización de la organización contemplado en la NTC ISO9001: 2015, se logró la identificación de oportunidades de mejora que la empresa puede tener en cuenta en sus planes de acción a corto y mediano plazo, esto como una contribución para mejorar competitividad y productividad.

- Ante la ausencia de servicio post-venta se necesita diseñar uno que haga énfasis en la experiencia del cliente, usando una estrategia comunicacional para que el cliente cuente con el mayor número de herramientas de comunicación para generar un feedback con la empresa, y esta pueda identificar nuevas necesidades del cliente que se constituyen en productos y servicios complementarios para ofertar en el negocio.
- Diseño e implementación de un plan de marketing como resultado de la investigación constante de las características, comportamientos y necesidades de los nichos de mercado que la empresa ofrece.
- Capacitación constante en el personal técnico y operativo, como estrategia para la propuesta de valor de la empresa, logrando que los colaboradores estén altamente

capacitados para asesorar, resolver dudas y problemas que experimenten los clientes.

- Disminuir el impacto ambiental de cada actividad desarrollada en la empresa, siendo necesario desarrollar investigación y diseñar estrategias de restitución en beneficio del medio ambiente y la comunidad donde se ubica la empresa.

Diseño del SGC para la empresa “RECARGAS INKTEC” conforme la norma ISO 9001:2015

El proceso para el diseño de la documentación del S.G.C. de la empresa, se llevó a cabo con base en los requisitos de la norma, así como, las necesidades internas de la organización , de tal manera que se pueda dar cobertura y control a cada una de las áreas y partes interesadas de la empresa, es importante agregar el énfasis en procesos, por lo que el primer paso fue establecer el macroproceso de la empresa y caracterizar los procesos de la misma, posteriormente se diseñó la documentación que se presenta en el orden planteado por la norma.

Macroproceso y caracterización de procesos en la empresa

La empresa objeto de este estudio como se describe con anterioridad se dedica a la prestación de servicios de suministro de productos como tintas, además de la prestación de servicios de mantenimiento y revisión de equipos.

A continuación, se presenta el macroproceso de la empresa y partir de este, la caracterización de los procesos que la integran. Del macroproceso se pueden identificar los siguientes procesos: Gestión gerencial, ventas y mercadeo, logística operacional, envío y remesas, compras, recursos humanos, calidad.

Figura 3

Macroproceso de la empresa



Tabla 6

Caracterización proceso de gestión gerencial

CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO:			
		VERSIÓN:	01		
		FECHA:			
		PÁGINA:	1		
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
MACROPROCESO	Estratégico	NORMA	NTC ISO 9001:2015		
PROCESO	Gestión Gerencial	REQUISITOS	4.1., 5.2., 5.4., 5.5.3., 7.1., 7.2.1., 7.5., 8.1., 8.2.1., 8.3., 8.4., 8.5.		
SUB-PROCESO		RESPONSABLE DEL PROCESO	Gerente		
OBJETIVO: Presidir todas las Acciones requeridas para el correcto curso de las actividades de la empresa.		ALCANCE: Inicia con el diagnóstico de la empresa y finaliza con los planes de mejora continua.			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO					
PROVEEDOR PROCESO QUE ENTREGA	ENTRADAS CRÍTICAS	ETAPAS/ ACTIVIDADES PHVA	CONTROLES	SALIDAS CRÍTICAS	CLIENTE PROCESO QUE RECIBE
Todos sus procesos en el sistema de gestión de gerencia en la empresa	Direccionamiento estratégico	-Evaluar la necesidad y actualizar los lineamientos estratégicos.	Revisión de perfil y mapa estratégicos	Misión, visión, valores, objetivos estratégicos y políticas actualizadas	Todo proceso del sistema de gestión de calidad en la empresa
	Seguimiento y control de procesos	-Análisis de resultados -Definir acciones de mejora -Nuevas tareas y personas responsables	Actualización sobre los indicadores macroeconómicos	Indicadores de gestión del proceso	
	Indicadores macroeconómicos	-Elaborar planes de acción que requiera para la mejora del análisis	Evaluación de desempeño de la empresa	Acciones de mejora	
	Resultados de indicadores			Resultados de A/C y A/P	

		-Analizar los resultados del proceso y tomar las acciones de mejora			
DOCUMENTOS		RECURSOS CRÍTICOS			
DOCUMENTOS INTERNOS	DOCUMENTOS EXTERNOS	RECURSOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA	AMBIENTE DE TRABAJO	PROCESO CONTRATADO EXTERNAMENTE
Manual de calidad de la empresa	NTC ISO 9001:2015	Gerente	Equipo de computo	Iluminación Ambientación	Auditoría externa
Manuales de proceso			Software para texto		
Guía para elaboración y control de documentos del SIG			Disponibilidad de correo electrónico		
Informes de auditoria			Línea telefónica		
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN					
INDICADOR	META	Formula	Recursos	Justificación del Indicador	
Mejora continua	40%	N.º de acciones implementadas / Nº de acciones identificadas	Hojas-PC	La mejora continua requiere que se cumplan algunos aspectos en el ambiente de trabajo, que determinan acciones en continua gestión	
Eficacia del sistema	80%	N.º de indicadores cumplidos	Hojas-PC	Significa evaluar en qué medida el resultado planificado ha sido alcanzado.	
Satisfacción del cliente	< 5%	No. Regulares registrados en la evaluación del servicio x 100 / No. Evaluaciones de servicio realizadas en el mes x 8.	Hojas-PC	Los clientes necesitan productos y servicios para satisfacer deseos, necesidades.	

Tabla 7

Caracterización del proceso de ventas y mercadeo de productos y servicios.

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO:	
				VERSIÓN:	01
				FECHA:	
				PÁGINA:	1
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
MACROPROCESO	Operativo			NORMA	NTC ISO 9001:2015
PROCESO	Ventas y mercadeo de productos y servicios.			REQUISITOS	5.2., 7.2., 8., 8.2., 8.2.3., 8.2.4., 8.3., 8.4., 8.5.
SUB-PROCESO				RESPONSABLE DEL PROCESO	Asesor comercial
OBJETIVO: Asesorar proceso de planeación, comercialización y mercadeo, se diseña el portafolio de productos y servicios para el cliente.				ALCANCE: Inicia con labores del proceso de gestión comercial y finaliza con el cumplimiento de contratos de acuerdo con pedidos.	
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO					
PROVEEDOR PROCESO QUE ENTREGA	ENTRADAS CRÍTICAS	ETAPAS/ ACTIVIDADES PHVA	CONTROLES	SALIDAS CRÍTICAS	CLIENTE PROCESO QUE RECIBE
Gestión gerencial	Necesidades específicas de los clientes	-Planear y presentar a la gerencia las políticas, y los planes para las captaciones de recursos financieros, de mercadeo, etc. -Planear visitas a clientes.	Registro de visitas	Estrategias, Portafolio actualizado Análisis de las Necesidades y expectativas de los clientes,	Gestión gerencial
Cientes	Información del mercado Portafolio de productos	-Asesorar el suministro de servicios y venta de productos de acuerdo a necesidades de los clientes. -Dirigir la promoción y venta productos y servicios del portafolio.	Contratos Correspondencia	Reorganización operativa, conocimiento y apropiación de la misión, visión y política de calidad	Cientes
Talento humano	Desarrollo del producto o servicio	-Autoevaluación de la gestión del proceso. -Elaborar indicadores de gestión del departamento.	Plan de acción	Informe de Autogestión del proceso Indicadores de Gestión	Cientes

		-Evaluar la percepción de calidad de los clientes hacia los productos ofrecidos.			
Gestión de calidad	Mapa de riesgo de la empresa Manual de administración del riesgo	-Documentar acciones correctivas y preventivas para mejorar proceso comercial.	Encuestas procesadas y analizadas Indicadores de gestión	Resultados de indicadores Encuestas analizadas de la satisfacción de los clientes	Gestión
DOCUMENTOS		RECURSOS CRÍTICOS			
DOCUMENTOS INTERNOS	DOCUMENTOS EXTERNO	RECURSOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA	AMBIENTE DE TRABAJO	PROCESO CONTRATADO EXTERNAMENTE
Formato solicitud de pedido	Facturas	Asesor comercial	Equipo de computo	Iluminación Ambientación	No aplica
Formato solicitud de cotización		Gerencia general	Software para control de inventario		
Manual del proceso de gestión comercial		Recepcionista	Disponibilidad de correo electrónico		
Manual procedimiento de compras			Línea telefónica		
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN					
INDICADOR	META	Formula	Recursos	Justificación del indicador	
Satisfacción Calidad del producto vendido	90%	(Total, de productos devueltos/Total de productos vendidos) *100	Reporte de ventas	Los clientes necesitan productos para satisfacer sus deseos y necesidades.	
Crecimiento lista de clientes	5%	(Cantidad de clientes del periodo/cantidad de clientes del periodo anterior) *100	Reporte de clientes	Mide el porcentaje de adquisición nuevos clientes.	

Tabla 8

Caracterización de operación de Envíos y Remesas

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO:	
				VERSIÓN:	01
				FECHA:	
				PÁGINA:	1
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
MACROPROCESO	Operativo		NORMA	NTC ISO 9001:2015	
PROCESO	Operación logística		REQUISITOS	5.2., 7.2., 8., 8.2., 8.2.3., 8.2.4., 8.3., 8.4., 8.5.	
SUB-PROCESO			RESPONSABLE DEL PROCESO	Gerente logístico	
OBJETIVO: Realizar envío y entregas de documentos y paquetes con los estándares exigidos por DHL.			ALCANCE: Inicia con labores del proceso de gestión comercial y finaliza con el cumplimiento de Ordenes DHL.		
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO					
PROVEEDOR PROCESO QUE ENTREGA	ENTRADAS CRÍTICAS	ETAPAS/ ACTIVIDADES PHVA	CONTROLES	SALIDAS CRÍTICAS	CLIENTE PROCESO QUE RECIBE
Cliente	Plan de Despacho	-Planear con anticipación la ruta de recogida o entregas a domicilio para los cumplimientos oportunos según políticas DHL.	Registro servicios	Plataforma DHL (registro de Verificación)	Gestión de calidad.
Clientes	Remesas	Recibir paquetes para envío o para despachos en la ciudad.	Documento de cargue y descargue.	Satisfacción del cliente.	Gestión de calidad.
Gestión de calidad	Satisfacción de la Entrega	-Autoevaluación de la gestión del proceso.	Plan de acción	Informe de Autogestión del proceso	Clientes
Gestión de calidad	Desempeño del operador	-Documentar acciones correctivas y preventivas para mejorar el proceso logístico.	Indicadores de gestión	Resultados de indicadores	Gestión gerencial
DOCUMENTOS			RECURSOS CRÍTICOS		

DOCUMENTOS INTERNOS	DOCUMENTOS EXTERNO	RECURSOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA	AMBIENTE DE TRABAJO	PROCESO CONTRATADO EXTERNAMENTE
Formato de Remesa DHL	Facturas	Asesor comercial	Equipo de computo	Iluminación	No aplica
Plan de Despacho		Asesor comercial	Plataforma DHL	Ambientación	
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN					
INDICADOR		META	Formula	Recursos	Justificación del indicador
Envíos entregados a tiempo.		90%	% de envíos entregados conforme a lo planeado	Plataforma DHL	Verificar las satisfacciones en la entrega tiempo mide también el desempeño logístico.

Tabla 9

Caracterización Proceso de Compras y Suministros

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO:	
				VERSIÓN:	01
				FECHA:	
				PÁGINA:	1
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
MACROPROCESO	Apoyo		NORMA	NTC ISO 9001:2015	
PROCESO	Compras y Suministros		REQUISITOS	8.4.1, 8.4.2., 8.4.3.,	
SUB-PROCESO			RESPONSABLE DEL PROCESO	Gerente de compras	
OBJETIVO: Realizar todas las compras de la empresa que afectan al producto y/o servicio cumpliendo con los requisitos especificados.			ALCANCE: Inicia con la solicitud de pedidos, desarrollo de cotización y culmina con las órdenes de compra.		
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO					
PROVEEDOR PROCESO QUE ENTREGA	ENTRADAS CRÍTICAS	ETAPAS/ ACTIVIDADES PHVA	CONTROLES	SALIDAS CRÍTICAS	CLIENTE PROCESO QUE RECIBE
Proveedores	Información de proveedores	-Identificar materiales e insumos críticos que afectan la calidad del producto -Identificar proveedores de productos críticos	Monitoreo de las condiciones de calidad de proveedores y productos	Productos comprados	Proceso de producción

		-Establecer criterios para la selección y evaluación de proveedores	Auditorías internas		
Proceso de producción	Solicitud de materiales e insumos	-Realizar la evaluación y selección de proveedores -Realizar las compras de productos -Recibir y almacenar los productos -Suministrar los materiales a los procesos de producción		Información para contabilidad	Diseño de publicidad
Diseño de publicidad	Recursos requeridos	-Realizar la reevaluación del proveedor -Evaluar los resultados del proceso mediante los indicadores -Verificar los materiales comprados		Necesidades de capacitación	Gestión recurso humano
Gestión financiera		-Analizar los resultados del proceso y tomar las acciones de mejora		Resultados de indicadores	Gestión de calidad
DOCUMENTOS		RECURSOS CRÍTICOS			
DOCUMENTOS INTERNOS	DOCUMENTOS EXTERNO	RECURSOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA	AMBIENTE DE TRABAJO	PROCESO CONTRATADO EXTERNAMENTE
Formato solicitud de pedido	Facturas	Gerente de compras	Equipo de computo	Iluminación	No aplica
Formato solicitud de cotización	Catálogo de proveedores	Auxiliar de almacén	Software para control de inventario		
Formato orden de compra	Ficha técnica de productos y materiales	Recepcionista	Disponibilidad de correo electrónico		
Manual procedimiento de compras			Línea telefónica		
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN					
INDICADOR	META	Recursos		Justificación del indicador	
Duración de procesos de cotización	< 2 días	Formato solicitud de cotización	Facturas	Permitir que los requerimientos internos se gestionen en la menor brevedad posible.	
Tiempo de llegada de pedido	< 3 días	Formato solicitud de pedido	Ficha técnica de productos y materiales Formato orden de compra	Se toma el tiempo como magnitud de referencia que permite conocer el desempeño positivo del proceso	

Tabla 10

Caracterización Proceso de Recursos Humanos RR: HH

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO:	
				VERSIÓN:	01
				FECHA:	
				PÁGINA:	1
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
MACROPROCESO	Apoyo		NORMA	NTC ISO 9001:2015	
PROCESO	Recurso humano RR: HH		REQUISITOS	4.2., 5.2., 5.3., 6.1., 6.2., 6.3., 7.1., 7.2., 7.3., 7.4., 7.5., 9.1., 10.1., 10.2., 10.3.	
SUB-PROCESO			RESPONSABLE DEL PROCESO	Color. de Talento Humano	
OBJETIVO: Garantizar el talento humano competente para cada una de las áreas de la empresa			ALCANCE: Inicia con la solicitud de una vacante y termina con el proceso de liquidación laboral.		
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO					
PROVEEDOR PROCESO QUE ENTREGA	ENTRADAS CRÍTICAS	ETAPAS/ ACTIVIDADES PHVA	CONTROLES	SALIDAS CRÍTICAS	CLIENTE PROCESO QUE RECIBE
Todos los procesos del sistema de gestión de calidad de la empresa	Recepción de CV	-Diseñar los perfiles de cada cargo, funciones y responsabilidades -Definir la competencia del personal -Realizar entrevistas y pruebas de selección -Establecer las actividades de capacitación requeridas	Verificación de las competencias del personal aspirante. Desarrollo de entrevistas laborales.	Personal competente para cada una de las áreas de la empresa	Todos procesos sistema de gestión de calidad de la empresa
	Requerimiento de desarrollo de personal	-Ingresar al personal de acuerdo con las vacantes. - Hacer inducción a los nuevos colaboradores. - Desarrollar competencias empresariales. - Establecer nómina.	Auditorías internas	Personal contratado	

	Necesidades de personal	-Establecer capacidades del personal -determinar el impacto del programa de capacitación			
		-Conservar el ambiente de trabajo y clima organizacional			
DOCUMENTOS			RECURSOS CRÍTICOS		
DOCUMENTOS INTERNOS	DOCUMENTOS EXTERNO	RECURSOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA	AMBIENTE DE TRABAJO	PROCESO CONTRATADO EXTERNAMENTE
Análisis de competencias	Hojas de vida	Coordinador de Talento Humano	Equipo de computo	Iluminación Ambientación	Proceso de prueba psicotécnica
Perfil del cargo	Normalización laboral en Colombia	Auxiliar de nomina	Software para control de nomina		
Manual de funciones	Código sustantivo del trabajo	Recepcionista	Disponibilidad de correo electrónico		
Reglamento interno de trabajo			Línea telefónica y archivador de seguridad		
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN					
INDICADOR		META	Recursos		Justificación del indicador
Duración de procesos reclutamiento y selección		< 5 días	Pruebas psicotécnicas	Hojas de vida	Permite medir el tiempo de enganche, desde que el perfil es requerido para el lleno de vacantes.
Tiempo de Inducción		< 3 días	Manuales de procedimientos	Catálogo de proveedores	Orientación a nuevos trabajadores y se debe ejecutar de forma concreta y eficaz en asuntos de la Empresa, el Cargo y Seguridad y medio ambiente.
Nivel cumplimiento para el perfil		Puntos ganados por candidato / puntos requeridos por perfil*100	Bases de datos	Contrato laboral	Determina el nivel del Talento Humano conforme a las especificaciones del SGC.

Tabla 11*Caracterización Proceso Contable*

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO:	
				VERSIÓN:	01
				FECHA:	
				PÁGINA:	1
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
MACROPROCESO	Estratégico y de apoyo		NORMA	NTC ISO 9001:2015	
PROCESO	Contabilidad		REQUISITOS	4.1., 4.2.3., 4.2.4., 5.1., 5.6.2., 6.1., 8.1., 8.2.3., 8.2.4., 8.4., 8.5.	
SUB-PROCESO			RESPONSABLE DEL PROCESO	Contador	
OBJETIVO: Planear, organizar y controlar el uso de los recursos de la organización.			ALCANCE: Inicia con el registro de los recursos de la empresa y finaliza con la emisión de balances para la gerencia y demás interesados.		
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO					
PROVEEDOR PROCESO QUE ENTREGA	ENTRADAS CRÍTICAS	ETAPAS/ ACTIVIDADES PHVA	CONTROLES	SALIDAS CRÍTICAS	CLIENTE PROCESO QUE RECIBE
Todos los procesos del sistema de gestión de calidad de la empresa	Recursos requeridos	-Informes de gestión de caja -Establecer recursos financieros	Conciliación entre bancos y la empresa Balances mensuales y trimestrales Auditorías internas	Recursos monetarios	Todos los procesos del sistema gestión de calidad para la empresa
	Soportes de movimientos y pagos	-Gestión de tesorería Pagos a proveedores Pagos costos y gastos de funcionamiento Pagos de obligaciones financieras -Recaudo de cartera -Elaboración de informes -Elaboración de indicadores financieros		Estados contables y financieros	
	Informes a terceros (bancos y Estado)	-Custodia y protección de información de uso restringido -Revisión de nómina, parafiscales y seguridad social		Necesidades de capacitación	

		-Control de la ejecución de los flujos de caja			
	Estado de cuenta de clientes y proveedores	-Ejecutar acciones correctivas orientales a la mejora del proceso			
DOCUMENTOS		RECURSOS CRÍTICOS			
DOCUMENTOS INTERNOS	DOCUMENTOS EXTERNOS	RECURSOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA	AMBIENTE DE TRABAJO	PROCESO CONTRATADO EXTERNAMENTE
Balances mensuales, trimestrales y anuales	Extractos bancarios	Contador	Equipo de computo	Iluminación Ambientación	No Aplica
Estado de resultado de pérdidas y ganancias	Normas que regulan el área financiera		Software Contable		
Flujos de caja			Disponibilidad de correo electrónico		
Informes de auditoria			Línea telefónica		
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN					
INDICADOR	META	Formula	Recursos	Justificación del indicador	
Ingresos	5%	(Ingresos del periodo actual/ingresos del periodo anterior) *100	Informen financiero Software contable	Métrica financiera que indica la dinámica dinero que ingresa a la compañía.	
Patrimonio	Activos - Pasivos	Normalización tributaria	Bases de datos	Representa la diferencia entre el Activo total y el Pasivo total.	

Tabla 12

Caracterización Proceso de Calidad

CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		CÓDIGO:			
		VERSIÓN:	01		
		FECHA:			
		PÁGINA:	1		
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:					
MACROPROCESO	Calidad	NORMA	NTC ISO 9001:2015		
PROCESO	Calidad	REQUISITOS	4.1., 5.2., 5.4., 5.5.3., 7.1., 7.2.1., 7.5., 8.1., 8.2.1., 8.3., 8.4., 8.5.		
SUB-PROCESO		RESPONSABLE DEL PROCESO	Coordinador De Calidad		
OBJETIVO: Coordinar las acciones de implementación, verificación y mejora del SGC llegando al mejoramiento de la organización.		ALCANCE: Inicia con el diagnóstico de la empresa y finaliza con los planes de mejora continua.			
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO					
PROVEEDOR PROCESO QUE ENTREGA	ENTRADAS CRÍTICAS	ETAPAS/ ACTIVIDADES PHVA	CONTROLES	SALIDAS CRÍTICAS	CLIENTE PROCESO QUE RECIBE
Todo proceso sistema de gestión de calidad para la empresa	Necesidades en documentos y registros	-Planificar las auditorías internas -Programar los mantenimientos preventivos de la maquinaria -Planes de mejora	Auditorías internas y externas Identificación de no conformidades Revisión de la gerencia general.	Diseño de procesos	Todos los procesos del sistema gestión de calidad para la empresa
	Oportunidades de mejora	-Controlar los documentos del S.G.C -Controlar los registros del S.G.C -Atención a reclamos del cliente		Solución a no conformidades	
	No conformidades	-Auditorías internas -Controlar del producto no conforme -Seguimiento a A/C y A/P		Informe de auditoría internas	
	Resultados de indicadores			Resultados de A/C y A/P	

		-Analizar los resultados del proceso y tomar las acciones de mejora			
DOCUMENTOS		RECURSOS CRÍTICOS			
DOCUMENTOS INTERNOS	DOCUMENTOS EXTERNOS	RECURSOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA	AMBIENTE DE TRABAJO	PROCESO CONTRATADO EXTERNAMENTE
Manual de calidad de la empresa	NTC ISO 9001:2015	Coordinador. De Calidad	Equipo de computo	Iluminación Ambientación	Auditoría externa
Manuales de proceso			Software para texto		
Guía para elaboración y control de documentos del SIG			Disponibilidad de correo electrónico		
Informes de auditoria			Línea telefónica		
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN					
INDICADOR	Formula	Recursos	Meta	Justificación del indicador	
Eficacia	Grado de realización de las actividades de la etapa de planificación y sus resultados.	NTC ISO 9001:2015	70%	Mide el logro de los resultados propuestos. Indica si se hicieron las cosas que se debían hacer, los aspectos correctos del proceso.	
Eficiencia	Resultado alcanzado/recursos utilizados		70%	Mide el nivel de ejecución del proceso, se concentra en el Cómo se hicieron las cosas y con qué se contó para ello.	
Producto conforme	Productos suministrados-productos devueltos/productos suministrados*100		80%	Mide el cumplimiento de las especificaciones del producto.	
Satisfacción del cliente	Tabulación de la percepción del cliente		< 5%	Mide el nivel de percepción que se lleva el cliente, al tener una experiencia con Recargas INKTEC.	

Documentación del SGC

De acuerdo con la caracterización de los procesos se define la documentación requerida para el sistema.

Tabla 13

Documentación del SGC – parte 1

Documento	No. Requisito
DOFA (Ver en el contexto de la organización).	4,1
Partes interesadas.	4,2
Alcance del SGC	4,3
Mapa de procesos.	4,4
Caracterizaciones.	4,4
Política de calidad.	5,2
Matriz de responsabilidades.	5,3
Procedimiento gestión de riesgos y oportunidades	6,1
Matriz de riesgos.	6,1
Objetivos de calidad.	6,2
Procedimiento de contratación	7,2
Formato de contratación personal	7,2
Asistencia a formación	7,2
Compilación documentos hoja de vida	7,2
Control salida de personal	7,2
Cronograma de inducción y entrenamiento	7,2
Entrega de dotación al personal	7,2
Acta de Entrega puesto de trabajo	7,2
Entrevista selección de personal	7,2
Evaluación de desempeño del personal	7,2
Evaluación de desempeño por cargo	7,2
Perfil de cargos	7,2
Permiso a personal	7,2
Registro de visitantes	Control interno
Requisición de personal	7,2
Manual de funciones	7,2
Acta de reunión	7,4
Documentación proceso de quejas y reclamos	7,5

Procedimientos requeridos de acuerdo a norma	7,5
Formato listado de distribución	7,5
Formato listado maestro documentos	7,5

Nota. Documentación del SGC por el autor

Tabla 14

Documentación del SGC – parte 2

Documento	No. Requisito
Solicitud de autorizaciones devolución de clientes	8,2
Procedimiento de ventas	8,2,1
Encuesta de satisfacción del cliente	8,2,1
Planilla de quejas y reclamos	8,2,1
Formato orden de pedido externa	8,2,3,2
Formato orden de pedido interna	8,2,3,2
Procedimiento para compras	8,4
Procedimiento para seleccionar proveedores	8,4
Creación y actualización de proveedores	8,4
Matriz de calificación a proveedores	8,4,1
Formato de remisión	8,5
Formato orden de compra	8,5
Formato orden de producción	8,5,1
Procedimiento de planificación y control de cambios	8,5,6
Métodos de control de calidad	8,6
Procedimiento de no conformidades	8,6
Procedimiento manejo de materia prima y producto no conforme	8,7,2
Registro producto no conforme	8,7,2
Procedimiento de auditorías	9,2
Formato apertura o cierre de auditoria	9,2
Plan de auditoria	9,2
Programa de auditorias	9,2
Registro de auditoria	9,2
Reporte de auditorias	9,2
Procedimientos y/o instrucciones de trabajo internos de la empresa	9,2
Formatos y registros varios internos de la empresa	9,3

Procedimiento de acciones de mejora	10,1
Acciones de mejora	10,1
Registros acciones de mejora	10,1

Nota. Documentación del SGC por el autor

Política de gestión de calidad

La empresa está comprometida a cumplir los requisitos legales, reglamentarios y los expresados por el cliente. De igual manera, la empresa, demuestra su compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad con el mejoramiento del desempeño de los procesos, garantizando una retribución justa para los accionistas, propiciando una relación beneficiosa y recíproca con los colaboradores y proveedores externos, siempre con la mejor disposición frente a la preservación del medio ambiente, el bienestar y cuidado del personal.

Objetivos de calidad

- Socializar el SGC a todas las áreas de la empresa y las partes interesadas externa.
- Satisfacer las necesidades de clientes internos y externos
- Aumentar rentabilidad en la empresa con un 35%.
- Evaluar el desempeño del SGC.

Planificación y control de cambios

Se llevó a cabo la planificación de los cambios del Sistema de Gestión de Calidad para la empresa, con el fin de lograr el cumplimiento de requisitos establecidos en la NTC y lograr la documentación de dichos cambios. El proceso de control de cambios contiene:

- Objeto

- Alcance
- Definiciones
- Generalidades
- Flujograma de las actividades que se deben desarrollar

Diseño de los perfiles que inciden en el SGC

Dentro de las actividades de apoyo establecidas en el capítulo 7 de la norma, la organización debe contemplar los recursos tales como personas, infraestructura y ambiente propicio para el S.G.C., es por ello por lo que en cuanto a las personas se debe documentar las competencias necesarias del personal que realizan labores que pueden afectar el desempeño y la eficacia del S.G.C. contiene:

- Perfil de cargos
- Manual de funciones
- Entrevista
- Cronograma de capacitación

Procedimientos e instructivos de trabajo

Para dar cumplimiento estricto a cada uno de los requisitos de la norma, la empresa debe contar con la definición de procedimientos, así como la respectiva documentación de estos y contiene:

- Objeto
- Alcance
- Definiciones

- Generalidades
- Flujograma de las actividades

Registros varios

De acuerdo con lo indicado en la norma se identificó los requerimientos de información documentada para el cumplimiento del objeto del S.G.C. los cuales son los siguientes formatos y procedimientos.

Control de información documentada

La norma expresa los requerimientos acerca de la documentación de información, su control con el fin de garantizar, en caso de requerirse, la protección, la integridad o la confiabilidad de los documentos para evitar pérdida o manipulación inadecuada. De acuerdo con lo anterior, se realizaron aquellas actividades que son consideradas en la norma ISO 9001:2015 como relevantes para el control de la información documentada, lo cual se encuentra en los siguientes formatos:

- Listado maestro de documentos
- Listado de distribución

Procedimiento de auditoría interna

Este proceso es de gran importancia para el control y revisión de la factibilidad de la información que hace parte de la documentación del S.G.C., lo cual se logra por medio de la planeación del programa de auditorías internas, establecer el responsable de estas,

entrega de informes, analizar sus resultados, definición de los criterios y el alcance de estas y validar con la gerencia el proceso de auditorías, para ello se estableció el procedimiento de auditorías. De este hacen parte los siguientes:

- Plan de auditorias
- Programa de auditorias
- Reporte de auditorias
- Apertura y cierre de auditorias
- Registro para la revisión por la dirección

Procedimiento de no conformidades y acciones correctivas

Para la norma dar la atención a las No Conformidades y ejecutar las acciones correctivas con el fin de no afectar el S.G.C. de la empresa, ya que dichas No Conformidades representan una amenaza para el cumplimiento de sus necesidades a los clientes y de esta forma, la satisfacción de estos.

Por tanto, se requiere que la empresa establezca los procedimientos para la revisión y análisis de No Conformidades con el fin de eliminar sus causas y así evitar su ocurrencia, por medio de acciones de mejora.

Con el fin de cumplir con este requisito la norma para la empresa se estableció el formato y el procedimiento de acciones de mejora para garantizar la documentación de la información como soporte de la naturaleza y los resultados de cualquier acción correctiva.

Contiene:

- Procedimiento de acciones de mejora

- Registros de acciones de mejora
- Formato de acciones de mejora

Indicadores para evaluar el desempeño del cumplimiento de requisitos en la norma ISO 9001 de 2015, dentro del SGC

Una vez desarrollada la caracterización de cada uno de los procesos principales de la empresa y desarrollada una propuesta de estructura de SGC para la misma, en el siguiente apartado se presenta una lista de indicadores mínimos que debería aplicar la empresa en la frecuencia sugerida para evaluar de manera contante la eficacia del sistema ante una posible implementación (ver tabla 14). Es de anotar, que la empresa tiene toda la libertad de modificar esta lista para agregar nuevos indicadores si lo considerare necesario, lo que se busca básicamente, es que esta tenga el mayor número de herramientas a su disposición para mejorar su gestión, los niveles de satisfacción de clientes internos y externos (partes interesadas) y el posicionamiento.

Tabla 15*Indicadores mínimos propuestos para la empresa*

No.	Proceso	Indicador	Metas	Formula del indicador	Justificación del indicador.	Frecuencia	Tipo		
							Eficacia	Eficiencia	Efectividad
1	Gestión gerencial	Mejora continua	40%	N.º de acciones implementadas / N.º de acciones identificadas	La mejora continua requiere que se cumplan algunos aspectos en el ambiente de trabajo, que determinan acciones en continua gestión	Trimestralmente			x
2	Gestión gerencial	Eficacia del sistema	80%	N.º de indicadores cumplidos	Significa evaluar en qué medida el resultado planificado ha sido alcanzado.	Semestralmente	x		
3	Gestión gerencial	Satisfacción del cliente	< 5%	No. Regulares registrados en la evaluación del servicio x 100 / No. Evaluaciones de servicio realizadas en el mes x 8.	Los clientes requieren productos y servicios para satisfacer necesidades, deseos y expectativas.	Trimestralmente	x		
4	Ventas y mercadeo	Satisfacción Calidad del producto vendido	90%	(Total, de productos devueltos/Total de productos vendidos) *100	Los clientes requieren productos y servicios para satisfacer necesidades, deseos y expectativas.	Trimestralmente			
5	Ventas y mercadeo	Crecimiento de lista de clientes	5%	(Número de clientes por periodo / número de clientes anterior periodo) *100	Mide el porcentaje de adquisición nuevos clientes.	Trimestralmente			x

6	Envíos y remesas	Envíos entregados a tiempo.	90%	% de envíos entregados conforme a lo planeado	Verificar las satisfacciones en la entrega tiempo mide también el desempeño logístico.	Trimestralmente				X
7	Compras	Duración de procesos de cotización	< 2 días		Permitir que los requerimientos internos se gestionen en la menor brevedad posible.	Trimestralmente				X
8	Compras	Tiempo de llegada de pedido	< 3 días		Se toma el tiempo como magnitud de referencia que permite conocer el desempeño positivo del proceso	Trimestralmente				X
9	Recurso humano	Duración de procesos reclutamiento y selección	< 5 días	Semestralmente	Permite medir el tiempo de enganche, desde que el perfil es requerido para el lleno de vacantes.	Trimestralmente	X			
10	Recurso humano	Tiempo de Inducción	< 3 días	Semestralmente	Orientación a nuevos trabajadores y se debe ejecutar de forma concreta y eficaz en asuntos de la Empresa, el Cargo y Seguridad y medio ambiente.	Trimestralmente	X			
11	Recurso humano	Nivel del cumplimiento en el perfil		Puntos ganados por candidato / puntajes requeridos en el perfil*100	Determina el nivel del Talento Humano conforme a las especificaciones del SGC.	Semestralmente		X		X
12	Contabilidad	Relación costo & beneficio	5%	(Ingresos del periodo actual/ingresos del periodo anterior) *100	Métrica financiera que indica la dinámica dinero que ingresa a la compañía.	Anualmente				X
13	Contabilidad	Patrimonio	Activos - Pasivos	Anualmente	Representa la diferencia entre Activos totales y Pasivo total de la empresa.	Anualmente				X

14	Calidad	Grado de realización de las actividades de la etapa de planificación y sus resultados	70%	% de realización de actividades = Actividades desarrollados / total actividades planificadas	Mide el logro de los resultados en la meta requerida.	Trimestralmente	x		
15	Calidad	Resultado alcanzado/recursos utilizados	70%	Resultado alcanzado/recursos utilizados	Mide la ejecución del proceso, se concentra en la forma de hacer y con qué se contó para ello.	Trimestralmente		x	
16	Calidad	Producto Conforme	80%	Productos entregados – productos a devolución / productos entregados*100	Mide el cumplimiento de las especificaciones del producto.	Trimestralmente	x		
17	Calidad	Satisfacción del cliente	< 5%	No. Regulares registrados en la evaluación del servicio x 100 / No. Evaluaciones de servicio realizadas en el mes x 8.	Mide el nivel de percepción que se lleva el cliente, al tener una experiencia con Recargas INKTEC.	Trimestralmente			x

Conclusiones

En el pleno contexto post pandemia es necesario que las empresas estudien las posibilidades que tiene en su mercado para surgir y posicionarse, para ello, una de las acciones más urgentes es garantizar la calidad no solo en los bienes o servicios que comercializan sino, en todas las áreas de la empresa, en todos recursos y procesos desarrollados, para el caso de la empresa de estudio, y ante las posibilidades que tiene de licitar ante empresas del Estado, desde la gerencia surge como estrategia la implementación de un SGC. Sin embargo, ante la incertidumbre de diseño e implementación de uno adecuado para la empresa, surge la necesidad de analizar los factores requeridos a través de la investigación desarrollada.

El presente trabajo consta de unas etapas puntuales, en la primera se buscaba establecer el diagnóstico de la empresa, a través del establecimiento del nivel inicial de cumplimiento de requisitos en la norma, para ello, se realizó un check list que establece el porcentaje de cumplimiento para cada numeral, encontrándose que los niveles son muy bajos por lo que la acción recomendada es implementar, para ello, también fue necesario hacer una caracterización de tipo estratégico que permitió establecer que la empresa cuenta con factores determinantes para el éxito en el mercado, que las situaciones del entorno le favorecen y que sus debilidades pueden ser fácilmente modificadas a través de un SGC.

En el siguiente paso y con información suministrada se pudo establecer el macroproceso de la misma, para ello se clasificaron los procesos estratégicos, los operativos y los de apoyo, de tal forma que se puede observar cómo funcionan los recursos y las personas para lograr la razón de ser de la empresa. Más adelante se presenta ficha de

caracterización de cada uno de los procesos para identificar las entradas y salidas, los procesos que reciben, los indicadores y documentos requeridos, las acciones son organizadas de acuerdo con cada una de las etapas del ciclo PHVA.

En la misma medida y teniendo como insumo los procesos caracterizados, se lleva a cabo el listado de documentos que debe tener la empresa ante la eventual implementación del SGC, para documentar la información de cada uno de los procesos de acuerdo con las directrices de la NTC ISO9001:2015. Finalmente se presentan una serie de indicadores mínimos propuestos, que servirían para evaluar los resultados de la implementación del SGC.

Recomendaciones

Se recomienda a la empresa, hacer una caracterización de tipo estratégico en el momento que se cuente con los recursos necesarios para la implementación de SGC, esto debido a que uno de los efectos de la más reciente pandemia son los cambios frecuentes en el estado del mercado, y las normas gubernamentales.

Se recomienda a la gerencia iniciar un proceso de culturalización de la calidad en la empresa, generando conciencia en cada uno de los colaboradores sobre su compromiso y aporte para que el éxito del SGC sea asegurado.

Por último, se recomienda la integración de procesos de digitalización que ayuden a tener la información más ordenada y alcance de todo el equipo cada vez que sea requerida.

Lista de referencias

- Arbós, L. C., & Babón, J. G. (2017). Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación. Profit editorial.
- Braslavsky, C. (2006). Diez factores para una educación de calidad para todos en el siglo XXI. REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.
- Cuatrecasas, L. (1999). Gestión integral de la Calidad. Gestión 2000.
- Cruz, V. A. (2004). Sistema de gestión de la calidad en apoyo de la aplicación de estrategias de producción ajustada. Información tecnológica, 15(6), 63-70.
- Cruz Medina, F. L., López Díaz, A. D. P., & Ruiz Cárdenas, C. (2017). Sistema de Gestión ISO 9001-2015: Técnicas y herramientas de ingeniería de calidad para su implementación. Estudio de Caso. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 4(3).
- Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación. McGRAW-HILL.
- ICONTEC, (2015) NTC-ISO 9001: 2015 Sistemas de Gestión de la calidad. Requisitos. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.
- Michelena-Fernández, E., & Cabrera-Monteagudo, N. (2011). Una experiencia en la implantación del sistema de gestión de la calidad de una empresa de servicios. Ingeniería Industrial, 32(1), 60-68.
- Navarrete, H. (1993). Planeación estratégica de la calidad total. TM Editores.
- Serna Gómez, H. (2008). Gerencia estratégica. Planeación y gestión, teoría y metodología. 3R Editores

Torres, M. (2014). Estado del arte de los sistemas de calidad y diseño de un plan de acción de mejora de calidad para los departamentos de almacenaje [Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero de Organización Industrial]. Valladolid: Universidad de Valladolid.

Anexos

Anexo 1.

Check lista aplicado a la empresa para diagnóstico inicial. Fuente: (ICONTEC, 2015)

DIAGNOSTICO DE EVALUACION SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD SEGÚN NTC ISO 9001-2015					
CRITERIOS DE CALIFICACION: A. Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: Se establece, se implementa y se mantiene; Corresponde a las fase de Verificar y Actuar para la Mejora del sistema); B. cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: Se establece, se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase del Hacer del sistema); C. Cumple con el mínimo del criterio enunciado (3 puntos: Se establece, no se implementa, no se mantiene; Corresponde a las fase de identificación y Planeación del sistema); D. No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S).					
No.	NUMERALES	CRITERIO INICIAL DE CALIFICACION			
		A-V	H	P	N/S
		A	B	C	D
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		10	5	3	0
4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.		5		
2	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.				0
4.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
SE HAN DETERMINADO LAS PARTES INTERESADAS QUE SON PERTINENTES AL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SST DE LA ORGANIZACIÓN					
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.			3	

4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.				0
4.3 DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD					
Primer Párrafo					
Se tiene determinado el alcance según:					
Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica.					
Debe estar documentado y disponible.					
5	El alcance del SGC se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica			3	
6	¿El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?			3	
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.			3	
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión?			3	0
4.4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS					
9	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización			3	
10	Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos.			0	
11	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.				0
SUBTOTAL		0	5	18	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		21%			
5. LIDERAZGO					
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL					
1	Se demuestra responsabilidad por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC.		5		
5.1.2 Enfoque al cliente					
2	La gerencia garantiza que los requisitos de los clientes de determinan y se cumplen.			3	
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.			3	
5.2 POLITICA					
5.2.1 ESTABLECIMIENTO DE LA POLITICA					
4	La política de calidad con la que cuenta actualmente la organización está acorde con los propósitos establecidos.	10			
5.2.2 Comunicación de la política de calidad					
5	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización.	10			

5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					
6	Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la organización.		5		
SUBTOTAL		20	10	6	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		60%			
6. PLANIFICACION					
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					
1	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.		5		
2	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.			3	
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS					
3	¿Qué acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SIG-HSQ, programas de gestión?		5		
4	Se mantiene información documentada sobre estos objetivos		5		
6.3 PLANIFICACION DE LOS CAMBIOS					
5	¿Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación?		5		
SUBTOTAL		0	20	3	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		46%			
7. APOYO					
7.1 RECURSOS					
7.1.1 Generalidades					
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)	10			
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición					
7.1.5.1 Generalidades					
2	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?	10			
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones					
3	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.			3	
7.1.6 Conocimientos de la organización					
4	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.	10			
7.2 COMPETENCIA					

5	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria		5		
7.3 TOMA DE CONCIENCIA					
6	Existe una metodología definida para la evaluación de la eficacia de las acciones formativas emprendidas.		5		
7.4 COMUNICACIÓN					
7	Se tiene definido un procedimiento para las comuniones internas y externas del SIG dentro de la organización.		5		
7.5 INFORMACION DOCUMENTADA					
7.5.1 Generalidades					
8	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaces del SGC.			3	
7.5.2 Creación y actualización					
9	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.		5		
7.5.3 Control de la información documentada					
10	Se tiene un procedimiento para el control de la información documentada requerida por el SGC.		5		
SUBTOTAL					
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)			61%		
8. OPERACIÓN					
8.1 PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL					
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.		5		
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.		5		
3	Se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados.				0
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.				0
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.2.1 Comunicación con el cliente					
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.		5		
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.		5		
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.		5		
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios					
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.	10			
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios					
9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.		5		

10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.		5		
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto.				0
12	Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.		5		
13	Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.			3	
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios					
14	Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios.			3	
8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.3.1 Generalidades					
15	Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios.				0
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo					
16	La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios.				0
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo					
17	Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios.				0
18	Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.				0
19	Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.				0
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo					
20	Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr.				0
21	Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.				0
22	Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas.				0
23	Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación				0
24	Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas.				0
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo					
25	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas				0
26	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios				0

27	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación				0
28	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.				0
29	Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.				0
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo					
30	Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios				0
31	Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.				0
8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE					
8.4.1 Generalidades					
32	La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.			3	
33	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.			3	
34	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.			3	
35	Se conserva información documentada de estas actividades			3	
8.4.2 Tipo y alcance del control					
36	La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios, conformes de manera coherente a sus clientes.			3	
37	Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.			3	
38	Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.			3	
39	Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad.			3	
40	Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.			3	
8.4.3 Información para los proveedores externos					
41	La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.				0
42	Se comunica la aprobación de productos servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.				0
43	Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.				0

44	Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.				0
45	Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.				0
8.5 PRODUCCION Y PROVISION DEL SERVICIO					
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio					
46	Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.		5		
47	Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.				0
48	Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.				0
49	Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados				0
50	Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.				0
51	Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.				0
52	Se controla la designación de personas competentes.		5		
53	Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.			3	
54	Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.			3	
55	Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.			3	
8.5.2 Identificación y trazabilidad					
56	La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios.				0
57	Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.			3	
58	Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.			3	
59	La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras está bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.			3	
60	Se Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.		5		
61	Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.				0
62	La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.		5		

63	Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.			3	
64	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios.			3	
65	Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.				0
66	Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.				0
67	Considera los requisitos del cliente.		5		
68	Considera la retroalimentación del cliente.		5		
8.5.6 Control de cambios					
69	La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.			3	
70	Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.				0
8.6 LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
71	La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.				0
72	Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.			3	
73	Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.				0
74	Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.			3	
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES					
75	La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.			3	
76	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.			3	
77	Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.			3	
78	La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras			3	
79	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.				0
SUBTOTAL		10	70	78	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		20%			
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO					
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICION, ANALISIS Y EVALUACION					
9.1.1 Generalidades					

1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.			3	
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.				0
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.				0
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.				0
5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.				0
6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.				0
9.1.2 Satisfacción del cliente					
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.		5		
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.		5		
9.1.3 Análisis y evaluación					
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.			3	
9.2 AUDITORIA INTERNA					
10	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.				0
11	Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.				0
12	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.				0
13	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.				0
14	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.				0
15	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.				0
16	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.				0
17	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.				0
9.3 REVISION POR LA DIRECCION					
9.3.1 Generalidades					
18	La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización.				0
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección					
19	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.				0

20	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.				0
21	Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.				0
22	Considera los resultados de las auditorías.				0
23	Considera el desempeño de los proveedores externos.				0
24	Considera la adecuación de los recursos.				0
25	Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.				0
26	Se considera las oportunidades de mejora.				0
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección					
27	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.				0
28	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.				0
29	Incluye las necesidades de recursos.				0
30	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.				0
SUBTOTAL		0	10	6	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		5%			
10. MEJORA					
10.1 Generalidades					
1	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.				0
5					
2	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.				0
3	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.				0
4	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.				0
5	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.				0
6	Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.				0
7	Hace cambios al SGC si fuera necesario.				0
8	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.				0

9	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.				0
10.3 MEJORA CONTINUA					
10	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.				0
11	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.				0
SUBTOTAL		0	0	0	0
Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C) /100)		0%			
RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD					
NUMERAL DE LA NORMA		% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION		ACCIONES POR REALIZAR	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		21%		IMPLEMENTAR	
5. LIDERAZGO		60%		MEJORAR	
6. PLANIFICACION		46%		IMPLEMENTAR	
7. APOYO		61%		MEJORAR	
8. OPERACIÓN		20%		IMPLEMENTAR	
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO		5%		IMPLEMENTAR	
10. MEJORA		0%		IMPLEMENTAR	
TOTAL, RESULTADO IMPLEMENTACION		30%			
Calificación global en la Gestión de Calidad		BAJO			

Nota: esta es la lista de chequeo aplicada a la empresa con los resultados encontrados.