

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN CONSULTORÍA EMPRESARIAL**



**ESTRUCTURA DOCUMENTAL DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE A NORMA
ISO 9001:2008 PARA LA EMPRESA CALLES
IMPRESORES**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:
INGENIERA SANDRA JANNETT BARRERA MEJÍA
INGENIERO OSCAR EDUARDO GUARDADO DELGADO**

**ASESOR:
MAESTRA CLAUDIA REBECA SUÁREZ GIRÓN**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
MAESTRO EN CONSULTORÍA EMPRESARIAL**

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR: INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIO GENERAL: DOCTORA ANA LETICIA DE AMAYA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO: MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICEDECANO: MAESTRO ÁLVARADO EDGARDO CALERO RODAS

SECRETARIO: MAESTRO JOSÉ CIRIACO GUTIÉRREZ

ADMINISTRADOR
ACADÉMICO: LICENCIADO EDGAR ANTONIO MEDRANO

TRIBUNAL EXAMINADOR

PRESIDENTE: MAESTRO DIMAS DE JESÚS RAMÍREZ ALEMAN

PRIMER VOCAL: MAESTRA CLAUDIA REBECA SUÁREZ GIRÓN

SEGUNDO VOCAL: MAESTRO CARLOS ARMANDO PINEDA LANDAVERDE

JULIO 2013

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA.

AGRADECIMIENTOS

A:

Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por iluminar mi mente y por brindarme la fuerza para continuar ante las diversas dificultades que se nos presentaron, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.

Mi amigo, compañero, esposo Oscar por su apoyo, amor, paciencia y empeño para culminar este trabajo.

Mis padres, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron, gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto te lo debo Ustedes.

Mis hermanos, Ricardo y Edwin, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

Mi pequeño Bebe por ser la inspiración para culminar este trabajo.

Mis amigos por su apoyo y ánimo.

Quiero agradecer de manera especial al Sr. Gerardo Calles y al Sr. Francisco Flores de Calles Impresores por habernos permitido la realización de este trabajo de Graduación en su empresa.

Los maestros que participaron e hicieron posible este proyecto; Maestra Rebeca, Maestro Dimas y Maestro Pineda, muchas gracias por brindarnos su conocimiento y asesoría.

Sandra

A:

Dios Todopoderoso por darme las fuerzas para culminar con esta meta.

La Virgencita de Guadalupe, que siempre intercede en mis peticiones.

Mi esposa, compañera, y amiga Sandra.

Mis padres, por haberme enseñado el camino del bien.

Mi hijito Ricardito que viene en camino.

Mis hermanos, amigos y familiares

La empresa Calles Impresores, por abrirnos las puertas y tener la confianza en nosotros para realizar este trabajo de graduación.

La Universidad de El Salvador; a la Maestra Rebeca, por brindarnos su tiempo, conocimiento y asesoría; al Maestro Dimas y Maestro Pineda.

El personal de la Maestría por su apoyo, colaboración y amabilidad, para la culminación de este trabajo.

Oscar

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	i
CAPITULO I. MARCO REFERENCIAL.....	1
1 Antecedentes.....	1
1.1 Historia de la empresa.....	1
1.2 Concepto de negocio.....	1
1.3 Clasificación de la empresa.....	4
1.4 Estructura física y organizativa.....	5
1.5 Maquinaria y equipo.....	6
2 Planteamiento del problema.....	9
2.1 Preguntas de investigación.....	10
2.2 Definición del problema.....	10
3 Justificación de la investigación.....	11
4 Cobertura de la investigación.....	12
4.1 Temporal.....	12
4.2 Geográfica.....	12
5 Objetivos de la investigación.....	12
5.1 Objetivo general.....	12
5.2 Objetivos específicos.....	12
6 Hipótesis.....	13
6.1 Hipótesis alterna.....	13
6.2 Hipótesis nula.....	13
7 Metodología de la investigación.....	13
7.1 Población universo.....	13
7.2 Investigación de campo.....	13
7.3 Investigación bibliográfica.....	14
8 Definición de variables.....	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL.....	17
1 Historia de la calidad.....	17
1.1 Historia antigua.....	17
1.2 Historia moderna.....	18
2 Concepto de la calidad.....	20
3 Gestión de la calidad.....	22
4 Sistema de gestión de la calidad.....	23
4.1 La familia de normas ISO 9000.....	23
4.2 Cambios normativos de la norma ISO 9001:2008.....	24
5 Otras normas internacionales.....	28
5.1 Norma ISO 14001 – Sistema de Gestión Ambiental.....	28
5.2 Norma ISO 22001 – Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos.....	28
5.3 OHSAS 18001 – Series de Salud Ocupacional y Evaluación de Seguridad.....	29

CAPÍTULO III. DIAGNÓSTICO Y DISEÑO.	31
1. Entorno de la empresa.	31
2. Evaluación de la documentación y procesos.	38
3. Ponderación de los requisitos.	38
4. Sistema de gestión de la calidad.	42
4.1 Requisitos generales.	42
4.2 Requisitos de la documentación.	43
5. Responsabilidad de la dirección.	45
5.1 Compromiso de la dirección.	45
5.2 Enfoque al cliente.	45
5.3 Política de la calidad.	46
5.4 Planificación.	46
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.	47
5.6 Revisión por la dirección.	49
6. Gestión de los recursos.	52
6.1 Provisión de recursos.	52
6.2 Recursos humanos.	52
6.3 Infraestructura.	54
6.4 Ambiente de trabajo.	54
7. Realización del producto.	55
7.1 Planificación y realización del producto.	55
7.2 Procesos relacionados con el cliente.	56
7.3 Diseño y desarrollo.	57
7.4 Compras.	60
7.5 Producción y prestación del servicio.	62
7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición.	63
8. Medición, análisis y mejora.	64
8.1 Generalidades.	64
8.2 Seguimiento y medición.	64
8.3 Control del producto no conforme.	67
8.4 Análisis de datos.	67
8.5 Mejora.	68
 CAPITULO IV. PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.	 70
1 Plan de implementación del sistema de gestión de la calidad.	70
2 Estructura documental del sistema de gestión de la calidad.	70
3 Beneficios para la empresa con la implementación del sistema.	70
3.1 Beneficios estratégicos.	70
3.2 Beneficios comerciales.	70
3.3 Beneficios financieros.	70
3.4 Beneficios operacionales.	71

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
CONCLUSIONES.....	72
RECOMENDACIONES	73
BIBLIOGRAFÍA.....	74
Sitios web.....	75
ANEXOS.....	76
Anexo I. Prueba de hipótesis de investigación (<i>chi</i> -cuadrado)	76
Anexo II. Resumen de la Norma Internacional ISO 9001:2008.....	78
Anexo III. Cuestionario de requisitos.	83
Anexo IV. Evaluación de los procesos claves.....	96
Anexo V. Plan de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.	110
Anexo VI. Propuesta de estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad.....	119

SIGLAS

AENOR: Asociación Española de Normalización y Certificación

BCR: Banco Central de Reserva

BSI: Instituto Británico de Estándares, por sus siglas en ingles

CIU: Clasificación Industrial Internacional Uniforme

FONDEPRO: Fondo de Desarrollo Productivo

HACCP: Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, por sus siglas en inglés

ISO: Organización Internacional de Normalización

OHSAS: Series de Salud Ocupacional y Evaluación de Seguridad, por sus siglas en inglés

PDCA: Planear, Hacer, Verificar y Actuar, por sus siglas en inglés

SGA: Sistema de Gestión Ambiental

SGC: Sistema de Gestión de la Calidad

TQM: Gestión de la Calidad Total, por sus siglas en inglés

UNSD: División de Estadísticas de las Naciones Unidas, por sus siglas en inglés

INTRODUCCIÓN.

El constante incremento en los precios de las materias primas e insumos, el comportamiento por parte de los clientes en exigir y demandar productos y servicios de calidad y competitivos, que satisfagan sus necesidades y expectativas, así como el surgimiento de nuevos competidores, conllevan a que las empresas implementen procesos productivos eficaces y eficientes para mantenerse dentro del mercado. Para lograr ese cometido, las organizaciones requieren medir, controlar y mejorar sus procesos, lo cual se puede alcanzar por medio de herramientas mundialmente reconocidas tales como la norma internacional ISO 9001:2008, que establece requisitos para la implementación de un sistema de gestión de la calidad.

Cumplir con los requisitos establecidos por una norma internacional como la ISO 9001, no garantiza que las empresas satisfagan y cumplan con las expectativas de sus clientes; sin embargo, permite que la alta gerencia de las organizaciones transmitan una mística de la mejora continua hacia sus empleados, por medio de la implementación de un sistema de gestión de la calidad, que describa las diferentes metodologías para mejorar de forma sostenible sus procesos.

La presente investigación corresponde al trabajo de graduación a efecto de optar al grado de maestro en consultoría empresarial, por medio de un diagnóstico, diseño y propuesta de estructura documental de un sistema de gestión de la calidad con base a la norma internacional ISO 9001:2008 para la empresa Calles Impresores.

La estructura del documento es la siguiente:

En el capítulo I Marco Referencial, se presentan las generalidades de la empresa, como lo son su historia, concepto del negocio, definición de la industria, estructura organizativa y física, maquinaria y equipo utilizado en sus procesos productivo, clientes, proveedores y competidores. Se presenta el planteamiento del problema, justificación, cobertura, objetivos de investigación, hipótesis y metodología, así como las variables investigadas.

El capítulo II Marco Teórico - Conceptual, desarrolla la evolución histórica de la calidad desde tiempos antiguas a la actualidad; se presentan conceptos de la calidad; familia de normas ISO 9000 y descripción de las generalidades y requisitos de los sistemas de gestión de la calidad de la norma internacional ISO 9001:2008.

El Diagnóstico y Diseño, corresponden al capítulo III, donde se realiza una evaluación de la situación actual de la empresa respecto a los requisitos del sistema de gestión de la calidad con base a la norma ISO 9001:2008 y se presentan las propuestas para el cumplimiento de los requisitos.

El capítulo IV contiene la Propuesta del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), donde se presentan las etapas para la implementación del sistema, un programa de trabajo y costos estimados para la implementación y certificación.

En el Capítulo V, se presentan las Conclusiones y Recomendaciones que se obtuvieron de la investigación.

Como último apartado del presente trabajo de graduación, se adjuntan:

- Anexo I. Prueba de hipótesis de investigación (*chi*-cuadrado)
- Anexo II. Resumen de la Norma Internacional ISO 9001:2008.
- Anexo III. Cuestionario de requisitos.
- Anexo IV. Evaluación de los procesos claves.
- Anexo V. Propuesta de estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad.

CAPITULO I. MARCO REFERENCIAL.

1 Antecedentes.

1.1 Historia de la empresa.

Calles Impresores es una empresa propiedad del Sr. José Gerardo Calles, que inició labores en el año 1995, conformada con 2 empleados, estaba ubicada en San Jacinto, San Salvador, contaba con una máquina Chandel troqueladora y numeradora manual, fabricaba papelería impresa con una producción aproximada de 50 blocks.

Para el año 1996, debido al aumento en la demanda del 25%, contrataron 2 personas más, adquirió una capacidad de producción de 100 blocks. En el año 1997, se trasladó a la Colonia Guadalupe, Soyapango y se adquirió otra máquina Chandel y otra tipo Shift utilizada para offset, se alcanzó una producción de 125 a 150 blocks.

Entre los años 1998 y 1999, se adquirió una máquina tipo Kord utilizada para offset, además de una guillotina pequeña y se comenzó a elaborar etiquetas y cajas plegadizas a razón de 10,000 y 2,000 unidades diarias, respectivamente, las cuales se troquelaban paralelamente.

En el año 2004, se trasladaron a otras instalaciones más amplias, ubicadas en el Pasaje I, de la Colonia Guadalupe, Soyapango, que es donde actualmente opera. Además se adquirió una máquina Shift 22, otra Kord y una guillotina grande.

En 2012 adquirió un densitómetro utilizada para determinar la densidad de la tinta que se impregna en el papel o cartón, permitiendo verificar la calidad de la impresión.

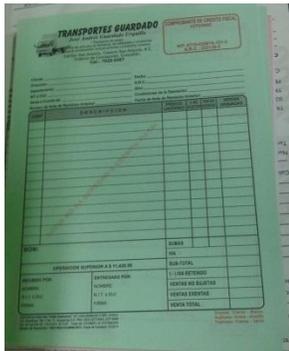
Para el año 2013, la empresa compró una máquina pegadora automática de cajas plegadizas que permitió incrementar la productividad en el pegado en un 100%, además de reducirse la utilización de pegamento en 75% y se adquirió una guillotina automática, que aumentó la capacidad en el proceso de corte en un 50%.

Al presente la empresa opera con un total de 18 empleados.

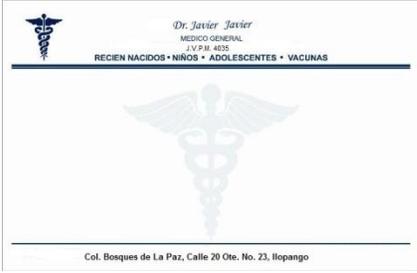
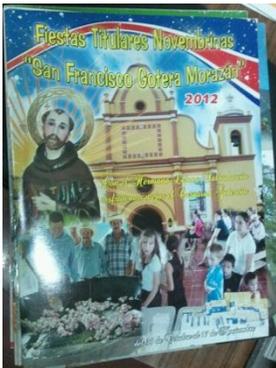
1.2 Concepto de negocio.

Calles Impresores se dedica a la impresión, elaboración y venta de cajas plegadizas, recetas médicas, papel membretado, block de facturas, etiquetas, revistas, banner, calendarios, tarjetas de presentación e invitación y etiquetas para medicamentos u otros productos comestibles. Las cajas plegadizas también se ofertan con servicio de barnizado UV.

Tabla 1.1. Descripción de los productos ofertados por Calles Impresores.

DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	
<p>PAPEL MEMBRETADO</p> 	<p>El papel membretado es aquel que incluye, impresos, el nombre y el logotipo o algún otro diseño de una compañía o institución. En ocasiones el membrete incluye un diseño en la totalidad o en gran parte de la hoja (los márgenes, el fondo, etc.). El membrete también puede aparecer impreso en un sobre.</p>
<p>CAJAS PLEGADIZAS:</p> 	<p>También llamada caja americana, la caja plegable es un embalaje de cuatro caras laterales (matemáticamente, un prisma de base rectangular) que se cierra tanto en su parte superior como inferior por medio de cuatro solapas. Generalmente fabricada en cartón, su gran versatilidad y alta resistencia al apilamiento la han convertido en la más popular de las cajas.</p> <p>Estructuralmente, la caja de solapas es un aro cerrado cubierto por cuatro solapas extraídas de la propia estructura. Las solapas suelen tener una altura uniforme para optimizar la superficie de plancha. Las largas se doblan uniéndose en el centro de la caja y las cortas quedan retranqueadas por debajo de ellas. Su altura es por tanto equivalente a la mitad de la anchura del embalaje.</p> <p>La onda se coloca en dirección vertical para conferir al embalaje la máxima resistencia. Por lo tanto, suele situarse de forma perpendicular al aro, salvo en los casos en que la caja viaja tumbada en que se diseña en la dirección opuesta.</p> <p>Su unidad de venta es el millar, sus precios depende del tamaño y cantidad.</p>
<p>FACTURA</p> 	<p>Factura de compra o factura comercial es un documento mercantil que refleja toda la información de una operación de compraventa. La información fundamental que aparece en una factura debe reflejar la entrega de un producto o la provisión de un servicio, junto a la fecha de devengo, además de indicar la cantidad a pagar.</p> <p>Además, en la factura deben aparecer los datos del expedidor y del destinatario, el detalle de los productos y servicios suministrados, los precios unitarios, los precios totales, los descuentos y los impuestos.</p>

DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS

<p style="text-align: center;">RECETAS MEDICAS</p> 	<p>Se entiende por receta médica el documento normalizado por medio del cual los médicos legalmente capacitados prescriben la medicación al paciente para su dispensación por parte del farmacéutico.</p> <p>Es el documento que avala la dispensación bajo prescripción médica.</p> <p>El tamaño de esta depende de la información colocada</p> <p>Están elaboradas a base de papel bond.</p>
<p style="text-align: center;">ETIQUETAS</p> 	<p>Se trata de una señal, marca, rótulo que se adhiere a un objeto para su identificación, clasificación o valoración.</p> <p>Sirven para describir el contenido de envases, recipientes y paquetes con mayor facilidad.</p> <p>Incluyen información sobre sus ingredientes, contenido calórico, fecha de elaboración y fecha de vencimiento, algunas incluyen hasta código de barra.</p>
<p style="text-align: center;">REVISTAS</p> 	<p>Es una publicación de aparición periódica, a intervalos mayores a un día. Las revistas ofrecen una segunda y más exhaustiva revisión de los sucesos, sea de interés general o sobre un tema más especializado. Típicamente están impresas en papel de mayor calidad, con una encuadernación más cuidada y una mayor superficie destinada a la gráfica.</p> <p>Este material le es trabajado principalmente a las alcaldías municipales.</p> <p>Las revistas son elaboradas con diferentes tipos de papel que pueden ser bond, cuché, etc.</p>
<p style="text-align: center;">BANNER</p> 	<p>Son anuncios con imágenes de texto y gráficos generalmente su forma es rectangular.</p>
<p style="text-align: center;">TARJETAS DE PRESENTACIÓN</p> 	<p>Se le denomina al trozo de cartulina o papel pequeño que ostenta una forma rectangular y que sirve para consignar nuestros datos personales y de contacto como ser el nombre y apellido, cargo que se ocupa o en su defecto el título profesional, la dirección y el teléfono. Si bien las tarjetas son más que nada utilizadas por profesionales como los abogados, los</p>

DESCRIPCION DE LOS PRODUCTOS	
	contadores, vendedores, entre otros, esto no significa que cualquier persona no pueda tenerlas y repartirlas para que quien le interese pueda contactarla rápidamente.

Fuente: elaboración propia.

Barnizado UV.

Se observa que algunas empresas exigen darle a sus impresos un terminado de mayor durabilidad y calidad visual, por lo que ya no se conforman con impresos tradicionales, debido que los impresos son publicidad que vende, y la expectativa del cliente inicia desde aquí. “El empaque exterior es lo que el consumidor ve y compra”

El barniz U.V. sirve de protección para los impresos y está previsto para crear efectos superficiales, tales como brillo y matices mates, es resistente al roce y a diversas sustancias químicas y del ambiente, además su precio es competitivo, ofrece muchas ventajas, para el marketing; por regla general, los productos que no lo no competir con los tratados con referido barniz.

A fin de lograr un brillo muy intenso, el barniz U.V. necesita una fase de reposo. Por este motivo los equipos cuentan con el trayecto óptimo desde su aplicación hasta el secado con lámpara especial que aplica rayos muy energéticos en fracción de segundos, logrando así una curación y secado efectivos. Otras virtudes del barniz, además de dar un excelente brillo y protección, es 100% reciclable.

1.3 Clasificación de la empresa.

El negocio de Calles Impresores, está clasificada dentro la actividad económica de Industria manufacturera, dentro de ésta se encuentra el Sub – sector denominado Productos de la impresión y de industrias conexas. Esta clasificación de la industria, obedece a la establecida por el Banco Central de Reserva (BCR), que se detalla a continuación:

Tabla 1.2. Definición de la industria de productos de imprenta según BCR.

Clasificación	Descripción
Actividad Económica	Industria Manufacturera
Sub – Sector	Productos de impresión y de industrias conexas

Fuente: Elaboración propia con información de <http://www.bcr.gob.sv>.

Adicionalmente, existe la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), establecida por la División de Estadísticas de las Naciones Unidas (UNSD, por sus siglas en inglés), en este caso, la industria de productos de imprenta se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 1.3. Definición de la industria de productos de imprenta según la CIU.

Clasificación		Descripción
Categoría	D	Industrias manufactureras
División	22	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones
Grupo	222	Actividades de impresión

Fuente: Elaboración propia con información de <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=2&Lg=3>

1.4 Estructura física y organizativa.

Las instalaciones de Calles Impresores, cuenta con las siguientes áreas físicas:

- a) Administración
- b) Producción.

La administración se divide en las siguientes áreas:

1. **Gerencia General:** tiene dentro de sus múltiples funciones, representar a la empresa frente a terceros y coordinar todos los recursos a través del proceso de planeamiento, organización dirección y control a fin de lograr objetivos establecidos.
2. **Gerencia Administrativa:** es la parte de la empresa que se encarga de planear, ejecutar y dirigir la gestión administrativa y operativa, del manejo de la relación con los diferentes proveedores nacionales e internacionales. Desarrolla las estrategias de compras anuales y las proyecciones de la organización. Se encarga del control administrativo y disciplinario del personal y coordinar toda la actividad de producción de la empresa.
3. **Gerencia Financiera:** se ocupa de mantener la solvencia de la empresa, obteniendo los flujos de caja necesarios para satisfacer las obligaciones y adquirir los activos fijos y circulantes requeridos para lograr los objetivos de la empresa
4. **Ventas:** Se encargan de gestionar la inclusión de nuevos clientes a la cartera de negocio y de brindar servicio a los existentes
5. **Diseño gráfico:** Elaboración de los artes que se utilizan para la fabricación de los productos que requieren los clientes

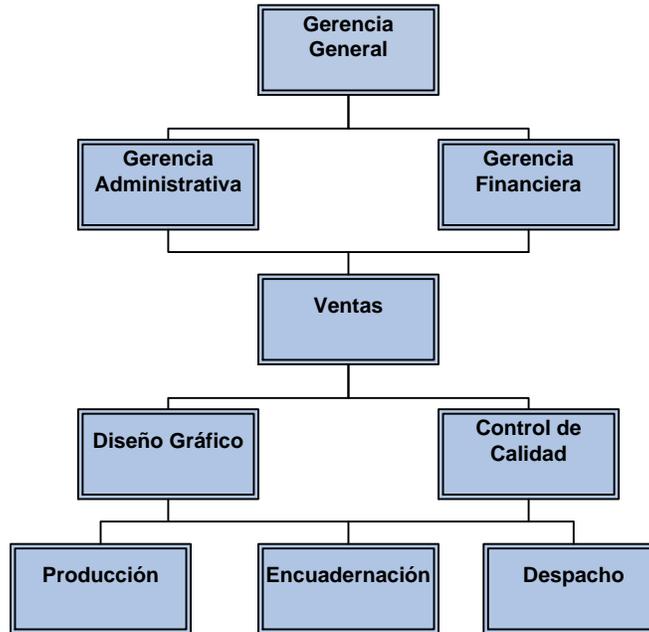
La planta de producción cuenta con las siguientes áreas:

1. Control de calidad: es el área de la empresa donde se verifica e inspecciona que los diseños y productos elaborados cumplan con los requisitos internos de calidad y los establecidos por los clientes.
2. Corte: se encarga del corte de los materiales.
3. Doblado: en esta área se realiza el doblado de los materiales
4. Impresión: en esta área se imprimen los artes

5. Empaque: se encargan de empacar las unidades producidas
6. Encuadernación: ordenan los productos que se entregaran a los clientes
7. Despacho: es el área donde se preparan los pedidos para ser entregados a los clientes.

La estructura organizativa actual de la empresa es la siguiente:

Figura 1.1. Estructura organizativa actual de Calles Impresores.



Fuente: Información proporcionada por la empresas

1.5 Maquinaria y equipo.

Entre el equipo utilizado en el proceso productivo por Calles Impresores están:

- Impresores del departamento de diseño





- Quemador de plancha



- Filmadora de negativos



- Mesa para montaje de negativos



- Troqueles



- Densitómetro y balanza



Entre la maquinaria utilizada en el proceso de producción están:

- Dobladora



- Máquina offset



- Guillotina



- Corr 64



- Shift 22



- Quemadora UV



- Chandler (troqueladora, tipográfica y numeradora manual)



- Miehle (tipográfica y numeradora automática)



- Chief de impresión



- Engrapadora automática



- Guillotina automática



- Pegadora automática



2 Planteamiento del problema.

Calles Impresores es una pequeña empresa, que afronta dificultad para colocación de sus productos, debido a que cada día son más las compañías que se certifican o implementan sistemas de gestión de la calidad con base a la norma ISO 9001:2008, la cual establece en su requisito 7.4.1 y 7.4.2 que, los proveedores deben evaluarse para verificar que cumplan los requisitos para la aprobación de productos, procedimientos, procesos y equipo; requisitos para la calificación del personal y los requisitos del sistema de gestión de la calidad. La empresa al no cumplir con estos requisitos es descalificada como proveedor, lo que conlleva a pérdida de competitividad frente a otras empresas que están certificadas con referidos sistemas o en su defecto, han implementado algún sistema de gestión.

Asimismo, afronta problemas de tipo organizacional, ya que no se cuenta con planeación estratégica que contemple objetivos a mediano y largo plazo, ni política de calidad con la misión y visión de la empresa, que establezca la importancia de satisfacer las necesidades y requisitos de los clientes, además su estructura organizativa evidencia dualidad de mandos, lo que posibilita la descoordinación de los procesos y toma de decisiones.

Dentro de sus procesos, se identifican problemas en el diseño, ya que no se cuenta con procedimientos que estandaricen la forma de realizar las operaciones; falta de control en los artes remitidos por los clientes, los cuales pasan por revisión en los departamentos de ventas, diseño, calidad y producción, sin embargo no se cuenta con una metodología que permita a la empresa realizar dicho procedimiento de forma ágil y sistematizada; aplicación de procesos y procedimientos diferentes según el técnico que realiza las operaciones, siendo esto más incidente en la realización del producto en los procesos de producción y distribución; no existen mecanismos de seguimiento y control de las diferentes áreas y procesos de la empresa, que conlleva a la entrega de productos con características diferentes a las especificadas por los clientes, por ende el rechazo de los mismos originando re-procesos y clientes insatisfechos; procesos con revisiones de diferentes personas que no agregan valor al mismo; solución de problemas en los procesos que no son documentados y que únicamente se guardan en la mente de los personas que lo resolvieron; paros no programados de máquinas, dado que no se lleva un registro de los mantenimientos realizados a cada una ellas.

Para ayudar a comprender la problemática identificada, se utilizó la herramienta “árbol de problemas”¹, donde se observa que el problema principal de Calles Impresores es la falta de planificación estratégica, las causas que lo ocasionan, así como los efectos que produce. Detalle en la Figura 1.2. Árbol de problemas.

¹ Metodología e Instrumentos para la Formulación, Evaluación y Monitoreo de Programas Sociales. Árbol de Problemas y Áreas de Intervención. Rodrigo Martínez y Andrés Fernández (CEPAL) http://augusta.uao.edu.co/moodle/file.php/2404/ARBOL_DE_PROBLEMA_Y_AREAS_DE_INTERVENCION.pdf.

Figura 1.2. Árbol de problemas.



Fuente: Elaboración propia

2.1 Preguntas de investigación.

- ¿Se cuenta con una planificación estratégica que defina los objetivos, misión y visión de Calles Impresores?
- ¿La estructura organizativa actual responde a las necesidades de la empresa?
- ¿La empresa ha identificado los procesos claves y su interacción?
- ¿Existen mecanismos para el control, seguimiento y medición de los procesos?
- ¿Se han documentado los procesos?
- ¿Se cuentan con registros que proporcionen evidencia de los procesos?
- ¿La propuesta de un sistema de gestión de la calidad permitirá disminuir los desperdicios de materiales, paros de máquina no programados y los clientes insatisfechos por incumplimiento en fechas de entrega de pedidos?
- ¿La elaboración de un sistema de gestión de la calidad facilitará la colocación de productos a nuevos clientes y mejorar la competitividad de la empresa?

2.2 Definición del problema.

¿Un sistema de gestión de la calidad con base a la norma ISO 9001:2008, permitirá a Calles Impresores implementar una planificación estratégica, para alcanzar los objetivos esperados por la Gerencia General?

3 Justificación de la investigación.

En la actualidad para que las empresas mantengan una posición competitiva en el mercado, deben afrontar factores tales como: incremento de los precios de materias primas y servicios agua, luz, teléfono, transporte e internet, surgimiento de nuevos competidores, nuevas tecnologías, nuevos productos, aunado al hecho que sus clientes cada día demandan productos y/o servicios de mayor calidad, mejores precios y tiempos de entrega más cortos; es por ello algunas empresas se ven en la necesidad de contar con sistemas de gestión de calidad como herramienta para la mejora continua, ser más eficientes y eficaces en sus procesos y así presentar niveles aceptables de satisfacción y fidelidad de los clientes.

La colocación de pedidos por los clientes, quienes constantemente efectúan modificaciones en los artes de los productos requeridos, así como tiempos de entrega cada vez más cortos, conlleva a que la empresa cuente con herramientas prácticas y ágiles para dar cumplimiento a las especificaciones de los mismos.

Debido a lo anteriormente descrito, la empresa requiere la elaboración de una propuesta de estructura documental de un sistema de gestión de la calidad con base a norma ISO 9001:2008, como herramienta para la mejora continua de sus procesos, que permitirá a la empresa lo siguiente:

1. Implementar procesos que se miden, analizan y controlan.
2. Operaciones basadas en la gestión por procesos.
3. Prestigio en el sector empresarial.
4. Mejorar la productividad.
5. Mayor eficiencia en los procesos.
6. Mayores oportunidades de venta.
7. Reducción de los reclamos.
8. Mayor toma de conciencia de los trabajadores.

Asimismo, los clientes podrán experimentar:

1. Cumplimiento en las fechas de entrega de sus productos.
2. Productos y servicios que cumplen sus requerimientos y expectativas.
3. Mejor comunicación con el proveedor.
4. Productos consistentes en calidad.

Esta investigación considera el diagnóstico, diseño y propuesta de un sistema de gestión de la calidad con base a la norma ISO 9001:2008, así como un plan para la implementación del mismo, que deberá ser auditado y ajustado por Calles Impresores, por medio de la revisión y aprobación del manual de calidad y procedimientos que el mismo contempla y que servirá como herramienta para la mejora de los procesos de la empresa.

La inversión para contratar los servicios de un asesor capacitado en el ramo de gestión de la calidad (ISO 900), tiene un costo estimado de \$200.00 por hora, lo cual es un valor significativo

para pequeñas empresas como Calles Impresores. Por lo que, la presente investigación podrá ser utilizada como guía para empresas en el ramo de imprentas, no sólo en la estructura documental, sino también en el proceso de implementación hasta la certificación de un sistema de gestión de la calidad con base la norma ISO 9001, permitiendo reducir las horas de contratación de asesoría y resolviendo inconvenientes financieros iniciales.

4 Cobertura de la investigación.

4.1 Temporal.

La investigación se realizó durante el período de septiembre 2011 a mayo 2013, en el cual se revisó documentación disponible de la empresa respecto a sus actividades productivas y administrativas de los últimos 5 años de operación.

4.2 Geográfica.

La investigación se realizó en las instalaciones de Calles Impresores ubicadas en el Pasaje I, Colonia Guadalupe, No. 11, Soyapango, San Salvador.

5 Objetivos de la investigación.

5.1 Objetivo general.

Elaborar un diagnóstico, diseñar y proponer la estructura documental de un sistema de gestión de la calidad con base a la norma ISO 9001:2008 para la empresa Calles Impresores.

5.2 Objetivos específicos.

1. Desarrollar un diagnóstico situacional del cumplimiento con los requisitos de la norma ISO 9001:2008 de la empresa Calles Impresores.
2. Elaborar la estructura documental del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 para Calles Impresores, la cual incluye:
 - Manual de calidad, donde se declaren la política de la calidad, objetivos de la calidad y la interacción de los procesos de la empresa.
 - Identificar y diseñar los diferentes procesos estratégicos, claves y de apoyo de Calles Impresores.
 - Construir como guía de referencia, una matriz cruzada de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y la documentación desarrollada en el sistema de gestión de la calidad.

- Diseñar y desarrollar los procedimientos exigidos por la norma ISO 9001:2008 (control de documentos, control de registros, no conformidades, auditorías internas, acciones correctivas y acciones preventivas).
- Elaborar los procedimientos complementarios del sistema de gestión de la calidad no exigidos por la norma ISO 9001:2008 (planificación, evaluación de la satisfacción del cliente, quejas y reclamaciones, revisión por la dirección, compras y evaluación de los proveedores).
- Identificar los registros requeridos por el sistema de gestión de la calidad obligatorios por la norma ISO 9001:2008 y los requeridos por la organización.

6 Hipótesis.

6.1 Hipótesis alterna.

Calles Impresores cuenta con la documentación de un sistema de gestión de la calidad que cumpla los requisitos de la norma ISO 9001:2008, por tanto puede implementar dicha norma internacional, para estar en capacidad de lograr una certificación bajo dicha norma.

6.2 Hipótesis nula.

Calles Impresores no cuenta con la documentación de un sistema de gestión de la calidad que cumpla los requisitos de la norma ISO 9001:2008, por tanto no puede implementar dicha norma internacional.

Para probar la hipótesis se utilizó la función de distribución de *chi* - cuadrado, la cual es presentada en el Anexo I.

7 Metodología de la investigación.

7.1 Población universo.

Se realizó un censo de la documentación de la empresa, en sus diferentes áreas organizativas con sus respectivos manuales, procesos, procedimientos, instrucciones técnica y registros.

7.2 Investigación de campo.

Se desarrollaron visitas de reconocimiento a la empresa, con el objetivo de identificar y conocer de primera mano las diferentes áreas con las que cuenta y con esto recolectar la información necesaria para efectuar el diagnóstico, diseño y propuesta de estructura documental del sistema de gestión de la calidad con base a los requisitos exigibles por la norma ISO 9001:2008, auxiliándose de un cuestionario para la evaluación del cumplimiento de requisitos la norma.

7.3 Investigación bibliográfica.

La información bibliográfica para el estudio será: Norma ISO 9001:2008, libros textos, revistas, diccionarios, folletos, documentos, cuadros estadísticos, páginas web, artículos relacionados con la temática, pero principalmente la información proporcionada por la organización.

8 Definición de variables.²

Las variables independientes son los requisitos de la Norma ISO 9001:2008. Estos requisitos están estructurados en los siguientes apartados:

4. Sistema de gestión de la calidad.
5. Responsabilidad de la dirección.
6. Gestión de los recursos.
7. Realización del producto.
8. Medición, análisis y mejora.

Es decir:

Estructura documental (y) = f [Sistema de gestión de la calidad (x₁), Responsabilidad de la dirección (X₂), Gestión de los recursos (x₃), Realización del producto (x₄), Medición, análisis y mejora (x₅)]

Los instrumentos que conforman la estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad, que corresponden a las variables dependientes, serán evaluados según el siguiente esquema de niveles de documentación:

- Nivel I: Manuales
- Nivel II: Procedimientos Generales
- Nivel III: Procedimientos Específicos (Instrucciones)
- Nivel IV: Registros

Los requisitos de la norma ISO 9001:2008 están comprendidos por cláusulas que tienen diferentes niveles, los cuales se presentan a continuación:

Tabla 1.4. Requisitos de la norma ISO 9001:2008.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
4 Sistema de gestión de la calidad	4.1 Requisitos generales	-
	4.2 Requisitos de la documentación	4.2.1 Generalidades
		4.2.2 Manual de la calidad
		4.2.3 Control de los documentos
	4.2.4 Control de los registros	
5 Responsabilidad	5.1 Compromiso de la dirección	-

²UNE-EN ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). 2008

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
de la dirección	5.2 Enfoque al cliente	-
	5.3 Política de la calidad	-
	5.4 Planificación	5.4.1 Objetivos de la calidad
		5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad
	5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	5.5.1 Responsabilidad y autoridad
		5.5.2 Representante de la dirección
		5.5.3 Comunicación interna
5.6 Revisión por la dirección	5.6.1 Generalidades	
	5.6.2 Información de entrada para la revisión	
	5.6.3 Resultados de la revisión	
6 Gestión de los recursos	6.1 Provisión de recursos	-
	6.2 Recursos humanos	6.2.1 Generalidades
		6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia
	6.3 Infraestructura	-
6.4 Ambiente de trabajo	-	
7 Realización del producto	7.1 Planificación de la realización del producto	-
	7.2 Procesos relacionados con el cliente	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto
		7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto
		7.2.3 Comunicación con el cliente
	7.3 Diseño y desarrollo	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo
		7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo
		7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo
		7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo
		7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo
		7.3.6 Validación del diseño y desarrollo
		7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo
	7.4 Compras	7.4.1 Proceso de compras
		7.4.2 Información de las compras
		7.4.3 Verificación de los productos comprados
	7.5 Producción y prestación del servicio	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio
		7.5.2 Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio
		7.5.3 Identificación y trazabilidad
7.5.4 Propiedad del cliente		
7.5.5 Presentación del producto		
7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición	-	
8 Medición,	8.1 Generalidades	-

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
análisis y mejora	8.2 Seguimiento y medición	8.2.1 Satisfacción del cliente
		8.2.2 Auditoría interna
		8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos
		8.2.4 Seguimiento y medición de los productos
	8.3 Control del producto no conforme	-
	8.4 Análisis de datos	-
	8.5 Mejora	8.5.1 Mejora continua
		8.5.2 Acción correctiva
		8.5.3 Acción preventiva

Fuente: Elaboración propia con base a la norma ISO 9001:2008

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL.

1 Historia de la calidad.

1.1 Historia antigua.

Primeras civilizaciones.

Las primeras pruebas que el ser humano se preocupaba por la calidad, se encuentran en la antigua Babilonia, quedando constancia en el Código de Hammurabi (1725 AC): *“si un albañil construye una casa para un hombre, y su trabajo no es fuerte y la casa se derrumba matando al dueño, el albañil será condenado a muerte”*.

Los fenicios tenían también como práctica habitual cortar la mano a los que reiteradamente hacían productos defectuosos.

En la tumba de Thebas (1450 AC), aparecen unos grabados que muestran cómo se esculpían unos bloques de piedra y cómo posteriormente se verificaba dicho trabajo. Los inspectores egipcios usaban una cuerda para verificar la longitud de los bloques de piedra, procedimiento análogo al utilizado por los mayas en Centroamérica.³

Fabricación artesanal.

La fabricación y venta durante la época medieval, eran realizadas por artesanos en pequeños talleres, donde se captaban de forma directa las quejas de los consumidores, las cuales se utilizaban para mejorar su proceso y no volver a equivocarse.

Durante los siglos XVII y XVIII, surgieron los gremios en las grandes ciudades, éstas organizaciones de artesanos establecieron algunas especificaciones para los materiales con los que trabajaban, los procesos y los productos elaborados; lo anterior se puede considerar como el origen de las organizaciones para la certificación, puesto que supervisaban la admisión de nuevos socios.

A mediados del siglo XVIII, se inició el uso de partes intercambiables en la fabricación de armas (Honoré Le Blanc propuso el sistema y Eli Whitney lo popularizó), para ello se diseñaron máquinas-herramientas especiales y se impartieron cursos de formación a los trabajadores, con el objeto de reducir las variaciones dentro del proceso de producción.

Asimismo, durante la Revolución Francesa (1794), se creó un *Taller Nacional de Calibres*, cuyo objetivo era lograr la estandarización de las municiones para los diferentes tipos de fusiles, donde se aplicaron conceptos de inspección y control de fabricación.⁴

³Introducción a la Gestión de la Calidad. Francisco Miranda, Antonio Chamorro y Sergio Rubio (2007).

⁴Introducción a la Gestión de la Calidad. Francisco Miranda, Antonio Chamorro y Sergio Rubio (2007).

1.2 Historia moderna.

De la revolución industrial a 1930.

Con la revolución industrial de finales del siglo XVIII, se produjo una paulatina incorporación de la máquina a los talleres, generándose una reestructuración interna de las fábricas. En los inicios de esta revolución, se siguió manteniendo un contacto directo entre fabricante y cliente.

Con los principios de la *Organización Científica del Trabajo* de Frederick Taylor, comenzaron a surgir las grandes empresas con fabricación en serie, basadas en la división del trabajo, esto provocó que hubieran personas dedicadas a fabricar y a ejecutar y otras dedicadas a controlar la calidad de lo producido. Surgió de esta forma, la figura del *inspector de la calidad*, posteriormente nacieron los departamentos de calidad.⁵

Se puede establecer la aparición del concepto moderno de la calidad entorno a los años 1920, en los Estados Unidos, impulsada por grandes compañías como Ford Motor Company, American Telephone and Telegraph, Western Electric, etc., que comenzaron a implantar el criterio de calidad de diversas formas. En esta etapa, Ronald Fisher empezó a utilizar el Diseño Estadístico de Experimentos (DEE), aplicando mejora de la productividad de algunos cultivos.⁶

Fue precisamente Walter Shewhart, quien dirigió un equipo de investigación en los laboratorios de Bell Telephone en Estados Unidos, quienes realizaron una serie de trabajos que desarrollaron un conjunto de nuevos métodos de inspección y mejora de la calidad. Dicho equipo de investigación propuso la aplicación de técnicas estadísticas al control de la calidad, dando origen al denominado *control estadístico de la calidad*, la cual trata de identificar y eliminar las causas que generan defectos en los productos.

El principal impulso para la utilización de estos nuevos conceptos vino con la II Guerra Mundial, al imponer las fuerzas armadas estadounidenses, normas muy severas a sus proveedores para garantizar suministros fiables en un corto espacio de tiempo.⁷

Control estadístico de la calidad (1930 a 1949).

Tras la II Guerra Mundial, Estados Unidos aprovechó la precaria situación en que quedó Japón, trasladó a ese país la fabricación de productos para la industria americana y, de este modo, abarató sus procesos de producción.⁸

Este período impulsó notablemente el desarrollo del Control Estadístico de Procesos (SPC), así como el interés general por todos los temas relacionados con la calidad. Durante esta época,

⁵Introducción a la Gestión de la Calidad. Francisco Miranda, Antonio Chamorro y Sergio Rubio (2007).

⁶Gestión integral de la calidad. Luis Cuatrecasas (2005).

⁷Introducción a la Gestión de la Calidad. Francisco Miranda, Antonio Chamorro y Sergio Rubio (2007).

⁸Introducción a la Calidad. José María Álvarez, Ignacio Álvarez y Javier Bullón (2006)

importantes maestros de la calidad como Walter E. Deming y Joseph M. Juran desarrollaron el programa de gestión de la calidad; asimismo, en el conflicto se avanza de forma considerable en los diferentes aspectos de la calidad.⁹

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 para el resultado de las empresas, pero no sólo tenían la responsabilidad de inspeccionar del producto final, sino que estaban distribuidos a lo largo de todo el proceso productivo.

Inspección (1950 a 1979).

Las empresas japonesas comenzaron a aplicar las ideas estadounidenses sobre calidad y se creó la JUSE, “Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses”, organización dirigida por dos americanos, Juran y Deming, que fue responsable de la difusión de numerosos conceptos relacionados con el control de la calidad, a través de la celebración de conferencias y seminarios para ejecutivos y directivos.¹⁰

Esta etapa, corresponde con el período posterior a la Segunda Guerra Mundial y la calidad se inició 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, los maestros de la calidad se dieron cuenta 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 pasó 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.

Aseguramiento de la calidad (1980 a 1989).

Durante esta década, los trabajos desarrollados por autores como Walter E. Deming, Joseph M. Juran y Kaoru Ishikawa, posibilitaron la creación de la nueva cultura empresarial. La aparición del concepto “*aseguramiento de la calidad*” pretendió dar confianza a los clientes respecto al producto final y a la manera en que éste ha sido elaborado.¹¹

⁹Gestión integral de la calidad. Luis Cuatrecasas (2005).

¹⁰ Manual Gestión de la calidad en empresas químicas (2008).

¹¹Introducción a la Calidad. José María Álvarez, Ignacio Álvarez y Javier Bullón (2006)

En dicha época las empresas occidentales, especialmente las estadounidenses, comenzaron a introducir técnicas y métodos de trabajo orientados a la mejora de la calidad, así como a impartir formación entre sus trabajadores. También se inició con la implantación de *Círculos de Calidad*, como instrumento para aumentar tanto la producción como la competitividad de los productos estadounidenses con respecto a los japoneses.

Como culminación, a finales de los años 80 aparecieron las normas ISO 9000, conjunto de normas y directrices internacionales sobre aseguramiento de la calidad que, desde su publicación inicial en 1987, han alcanzado una reputación global para el establecimiento de sistemas de gestión de la calidad.¹²

Gestión total de la calidad (1990 a la fecha).

Los años noventa se caracterizaron por una proliferación de estudios, trabajos y experiencias sobre el modelo de gestión de la calidad total (GCT o TQM: Total Quality Management). La preocupación por la calidad se generalizó en todos los países que intentan absorber rápidamente las enseñanzas de los japoneses e implantarlas en sus empresas, el impacto de estas medidas se reflejó en algunos sectores como el automotriz, donde las empresas norteamericanas redujeron en 1991 los problemas de calidad informados durante los primeros 60 a 90 días de uso en un 36%; no obstante, los fabricantes japoneses ya habían logrado para dicha época unas tasas de reducción de problemas del 85%.

En los primeros años del siglo XXI, la calidad dejó de ser una prioridad competitiva, para convertirse en un requisito imprescindible para competir en muchos mercados. Las empresas necesitan gestionar de forma eficaz, no solo la calidad de sus productos propiamente dicha, sino también sus impactos en el medioambiente y la prevención de riesgos laborales, tanto para ser competitivas, como para satisfacer los requisitos legales y las demandas cada vez más exigentes por la sociedad.¹³

2 Concepto de la calidad.

El término calidad procede del latín “qualitas-atis”, definido por el Diccionario de la Real Academia Española como “*la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie*”. Esta es la idea que la mayoría de los individuos tienen en la mente al utilizar la palabra calidad.

Para concretar aún más, a continuación se presentan las definiciones del concepto de calidad establecidas por algunos autores más reconocidos de esta disciplina:

- **Joseph M. Juran:** “idoneidad o aptitud para el uso”, este autor se centra en las cualidades beneficiosas que el cliente reconoce en el producto.

¹²Manual Gestión de la calidad en empresas químicas (2008)

¹³Introducción a la Gestión de la Calidad. Francisco Miranda, Antonio Chamorro y Sergio Rubio (2007).

- **Philip B. Crosby:** “cumplimiento de unas especificaciones o la conformidad con unos requisitos”, definición que se centra más en las consideraciones técnicas.
- **Genichi Taguchi:** “las pérdidas mínimas para la sociedad en la vida del producto”. Esta definición revela que la calidad no tiene por qué asociarse en un incremento en los gastos de la empresa.
- **Walter E. Deming:** “grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo y adecuado a las necesidades del mercado”. En esta definición se integra: la consideración de un criterio estadístico, relacionado con la uniformidad en la obtención del producto; la consideración que es posible la reducción de costos en la obtención del producto; y finalmente, la consideración de las necesidades del cliente.¹⁴

La norma ISO 9000:2005, define la calidad como “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”.

De todas las definiciones del término ninguna puede considerarse como la mejor, sino que cada definición se adapta mejor a diferentes objetivos estratégico de cada empresa. Según lo planteado por David A. Gravin, las definiciones de calidad se pueden agrupar en cinco categorías básicas, a saber:

- a) **Enfoque basado trascendente:** el concepto más antiguo y utilizado de calidad es el de “excelencia”, es decir, “lo mejor”; este concepto es el más genérico, ya que puede aplicarse a productos, procesos, empresas, etc. El principal problema de este enfoque trascendente es que la excelencia es abstracta y subjetiva por lo que resulta poco práctica para las empresas, ya que no proporciona una forma de medir la calidad como base para la toma de decisiones.
- b) **Enfoque basado en el producto:** la calidad es función de una variable específica y medible, de forma que las diferencias en calidad reflejan diferencias en la cantidad de algún ingrediente o atributo del producto. Esta definición vuelve a tratarse de una aproximación a la calidad de carácter subjetivo, dado que la opinión sobre la bondad e importancia de un determinado atributo del producto variará de una persona a otra.
- c) **Enfoque basado en el cliente:** éste se basa en que un producto será de calidad si satisface o excede las expectativas del cliente. Se trata de una definición hacia el exterior de la organización y por lo tanto muy sensible ante cualquier cambio en el entorno, dado que las expectativas del cliente se comportarán de forma dinámica, por lo que la organización deberá estar constantemente analizando los cambios en dichas expectativas.

¹⁴Manual Gestión de la calidad en empresas químicas (2008)

- d) **Enfoque basado en la producción:** calidad es la conformidad con los requerimientos, con las especificaciones de fabricación. Todo debe producirse de acuerdo con determinadas especificaciones en el proceso y si éstas se cumplen, el producto cumplirá los requerimientos y se podrá considerar válido.
- e) **Enfoque basado en el valor:** en un mercado competitivo, tanto el precio como la calidad deben ser tenidos en cuenta. Así, un producto será de calidad si es tan útil como los productos de la competencia y tiene un precio inferior. Esta definición unifica la eficacia con respecto al mercado y la eficiencia económica interna.¹⁵

Independientemente de la definición de calidad que se utilice, las organizaciones deben centrar sus esfuerzos en la satisfacción del cliente, para lo que se hace necesario que coincidan calidad de diseño, calidad de fabricación y la calidad que desea el cliente.

3 Gestión de la calidad.

La gestión de calidad es la parte de una empresa que se relaciona con la obtención de la calidad. Se lleva a cabo a través de un sistema, es decir mediante un conjunto de elementos mutuamente relacionados o que actúan entre sí. En el caso de la gestión de la calidad la empresa debe aportar los recursos necesarios para que la política de calidad sea viable y documenta el sistema para que no se pierda el esfuerzo realizado. El sistema de calidad se describe un documento llamado manual de calidad.

Según las normas ISO, Gestión de calidad se define como: el conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad. Generalmente incluye el establecimiento de la política de la calidad y los objetivos de la calidad, así como la planificación, el control, el aseguramiento y la mejora de la calidad.

Es necesario distinguir entre la gestión y el control de la calidad. El control de la calidad es la parte de la gestión de calidad orientada a la satisfacción de los requisitos de calidad. La gestión de la calidad incluye aspectos, como la identificación de los clientes y sus requisitos, o la planificación del uso de los recursos.

Planificación de la calidad es la parte de la gestión de la calidad que busca al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos necesarios para cumplir con los objetivos de la calidad.

Aseguramiento de la calidad es la parte de la gestión de la calidad que busca brindar la seguridad y confianza en que se cumplen los requisitos de la calidad establecidos.

Mejora de la calidad es la parte de la gestión de la calidad enfocada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad establecidos¹⁶.

¹⁵Introducción a la Gestión de la Calidad. Francisco Miranda, Antonio Chamorro y Sergio Rubio (2007).

¹⁶Introducción a la Gestión de la Calidad. Francisco Miranda, Antonio Chamorro y Sergio Rubio (2007).

4 Sistema de gestión de la calidad.¹⁷

El SGC (sistema de gestión de la calidad) es aquella parte del sistema de gestión enfocada a dirigir y controlar una organización en relación con la calidad. Un enfoque para desarrollar e implementar un SGC (o para mantener y mejorar uno ya existente) comprende diferentes etapas tales como:

- a) Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas.
- b) Establecer la política y objetivos de la calidad de la organización.
- c) Determinar procesos y responsabilidades necesarias para lograr los objetivos de la calidad.
- d) Determinar y proporcionar los recursos necesarios para lograr los objetivos de la calidad.
- e) Establecer los métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- f) Aplicar estas medidas para determinar la eficacia y eficiencia de cada proceso.
- g) Determinar los medios para prevenir no conformidades y eliminar sus causas.
- h) Establecer y aplicar un proceso para la mejora continua del SGC.

4.1 La familia de normas ISO 9000.

Los trabajos de la Organización Internacional de Normalización (ISO) concluyen en acuerdos internacionales que son publicados con la forma de Normas Internacionales. Se entiende por norma aquellos acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas u otros criterios precisos, destinados a ser utilizados sistemáticamente como reglas, directrices o definiciones de características para asegurar que los materiales, procesos y servicios son aptos para su empleo.

La familia ISO 9000 constituye un conjunto coherente de normas y directrices sobre gestión de la calidad que se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad (SGC) eficaces.

Esta familia la forman:

- La Norma ISO 9000: Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario. Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad
- La Norma ISO 9001: Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. Especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite Demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo

¹⁷Organización Internacional de Normalización (ISO). Norma Internacional ISO 9000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005

es aumentar la satisfacción del cliente. En Anexo II, se presenta un resumen respecto a la norma internacional ISO 9001:2008.

- La Norma ISO 9004: Sistemas de gestión de la calidad – Directrices para la mejora continua del desempeño. Proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.
- La Norma ISO 19011: Directrices para la auditoría medioambiental y de la calidad. Proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

4.2 Cambios normativos de la norma ISO 9001:2008.

La norma ISO 9001 en su versión 2008, corresponde a un perfeccionamiento a la versión 2000, incluyendo cambios para:

- Aclaración de conceptos y mejorar su interpretación.
- Facilidad en su uso.
- Consistencia con la familia de normas ISO.
- Alineación con la norma ISO 14001:2004, referente a sistemas de gestión ambiental.

Se utiliza la misma numeración, significando que los requisitos siguen siendo los mismos. El enfoque de procesos continúa siendo la base de la norma.

El alcance de la norma se amplía para evaluar la capacidad para satisfacer las exigencias legales y reglamentarias aplicables a los productos y refuerza la necesidad de controles y verificaciones sobre reglamentaciones vigentes.

En cuanto a la responsabilidad de la dirección, la versión 2000 permitía que cualquier persona asociada a la dirección fuera nombrada para el proceso del sistema de gestión de la calidad, no especificando que dicha persona debía ser parte propia de la organización. La nueva versión establece que el representante de la dirección debe ser un miembro de la dirección de la organización.

Ambos estándares dan gran importancia a las competencias de los recursos humanos; sin embargo, la versión 2008 establece que la conformidad con los requisitos del producto puede verse afectada por el personal que desempeña cualquier tarea o actividad dentro del sistema de gestión, lo cual no era descrito en la versión anterior.

Las dos versiones hacen referencia del por qué se debe tener un ambiente de trabajo para lograr la conformidad con de los requisitos del producto; sin embargo la versión 2000 no precisaba el ámbito al cual se refería el ambiente de trabajo, punto que en la versión 2008 se

refiere a factores físicos, ambientales y de otro tipo como condiciones climáticas, ruido, temperatura y humedad.

El proceso de diseño y desarrollo en la versión nueva se aclara que la verificación y validación tienen propósitos distintos y pueden ser realizadas y registradas por separado o combinado, según sea más conveniente.

En la nueva versión se requiere un procedimiento documentado para definir las responsabilidades de la planificación y la realización de auditorías, los registros y los resultados de la información. Asimismo, el registro de los resultados de auditoría se define formalmente el mantenimiento del registro.

A continuación se presenta las modificaciones puntuales de la norma ISO 9001 en la versión 2008 respecto a 2000:¹⁸

4.1 Requisitos generales: se aclara que los procesos no se identifican, sino que se determinan, se destaca la configuración de los procesos de la organización como actividad decisiva para su funcionamiento eficaz. Se aclara que solamente se puede hacer medición de los procesos, donde sea aplicable, de acuerdo con las condiciones o restricciones de los procesos.

4.2.1 Generalidades: se aclara que los registros exigidos en la norma, hacen parte de la documentación del sistema de gestión de la calidad. Se aclara la exigencia de determinar los registros necesarios para planificar, operar y controlar los procesos.

4.2.3 Control de los documentos: se aclara que solamente se deben controlar los documentos de origen externo que se necesitan para planificar y operar los procesos del sistema de gestión de la calidad.

4.2.4 Control de los registros: se elimina la referencia al tiempo de retención, considerando el uso de tecnologías que permitan conservar los registros, sin que el tiempo sea una variable crítica.

5.5.2 Representante de la dirección: se aclara que el representante de la dirección, debe ser parte del grupo de dirección de la organización.

6.2.1 Generalidades: se aclaran los criterios para identificar el personal que debe ser competente, considerando la incidencia de su trabajo en la conformidad con los requisitos del producto.

¹⁸<http://calidad.ieselvalle.es/>
http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/information/infoiso/qualityManagement/Modificaciones_ISO_9001.pdf

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación: se aclara la exigencia de determinar la competencia necesaria para el personal, de acuerdo a la incidencia de su trabajo con los requisitos del producto. Se aclara la exigencia de lograr las competencias determinadas para el personal que realiza actividades que afectan la conformidad con los requisitos del producto.

6.3 Infraestructura: se incluyen los sistemas de información, como parte de la infraestructura que actualmente es necesaria, como apoyo para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

6.4 Ambiente de trabajo: se aclaran las condiciones que se pueden considerar como ambiente de trabajo, que se requieren para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

7.1 Planificación de la realización del producto: se incluye la medición como actividad a determinar dentro de la planificación para realizar el producto.

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto: se aclara que los requisitos que se deben determinar son los aplicables al producto, en lugar de los relacionados con el producto. Se aclara que los requisitos adicionales, se determinan si se considera necesario, en lugar de estar determinado por la organización.

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo: se aclara que la verificación y la validación, tienen propósitos diferentes, pudiéndose registrar separada o conjuntamente, considerando lo que sea más conveniente para la organización.

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo: se aclara la exigencia de documentar los resultados del diseño y desarrollo en un conveniente para la verificación, con respecto a los elementos de entrada.

7.5.2 Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio: se aclara la explicación de las condiciones que se hacen que sea necesario validar los procesos de producción, o de la prestación del servicio: productos que no se pueden verificar en el proceso y como consecuencia las deficiencias se manifiestan únicamente al usar el producto, o prestar el servicio.

7.5.3 Identificación y trazabilidad: se aclara que es necesario identificar el estado del producto a través de toda la realización del producto. Se aclara la exigencia de mantener registros con la identificación única del producto, para cumplir los requisitos de trazabilidad.

7.5.4 Propiedad del cliente: se aclara el requisito de informar al cliente y mantener registros de los problemas con bienes de propiedad del cliente.

7.5.5 Preservación del producto: se aclara que la preservación se hace sobre el producto, para mantener su conformidad con los requisitos. Se aclara que las actividades necesarias para la preservación de los productos, se deben realizar solamente si es aplicable.

7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición: se reemplaza el término dispositivo, por el de equipo, para ser consistente con la norma de vocabulario. Se aclara que los equipos de medición, se pueden someter a calibración, o verificación, o ambas antes de utilizarlo. Se aclara que no es necesario identificar los equipos de medición, sino tener identificación que permita determinar su estado de calibración.

8.1 Generalidades: se aclara el propósito de demostrar conformidad con los requisitos del producto, que tiene la planificación de los procesos de medición, seguimiento, análisis y mejora.

8.2.1 Satisfacción del cliente: se aclara las fuentes que se pueden utilizar para el seguimiento de la satisfacción del cliente.

8.2.2 Auditoría interna: se aclara la exigencia de establecer, en lugar de definir el procedimiento de auditoría interna y se ordena la secuencia de temas que deben ser incluidos. Se aclara la exigencia de mantener registros de las auditorías realizadas, así como de los resultados obtenidos. Se aclara la exigencia de realizar las correcciones necesarias, junto con las acciones correctivas, para dar tratamiento a los hallazgos de las auditorías.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos: se aclara la exigencia relacionada con la aplicación de correcciones y acciones correctivas, según sea apropiado, cuando no se alcance los resultados de los procesos.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto: se aclara la necesidad de identificar en los registros quien autoriza la liberación del producto para su entrega al cliente.

8.3 Control del producto no conforme: se aclara que las actividades propuestas para el tratamiento de producto no conforme, se realizan cuando sea aplicable. Se aclara la exigencia relacionada con las acciones que se deben tomar cuando se detectan productos no conformes en el mercado.

8.4 Análisis de datos: se aclara la referencia a los numerales de la norma, que corresponden a los elementos del sistema que se deben considerar para el análisis de datos.

8.5.2 Acción correctiva: se aclara la exigencia de revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas para evitar la recurrencia de no conformidades.

8.5.3 Acción preventiva: se aclara la exigencia de revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas a evitar la ocurrencia de no conformidades.

5 Otras normas internacionales.

5.1 Norma ISO 14001 – Sistema de Gestión Ambiental.

La norma ISO 14000 es una norma internacionalmente aceptada que expresa cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA). La norma está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente y, con el apoyo de las organizaciones, es posible alcanzar ambos objetivos.

En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comienzan a implementar sus propias normas ambientales. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada. En este contexto, la ISO fue invitada a participar a la Cumbre de la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, después denominadas, ISO 14000.

La ISO 14001 es una norma voluntaria y está dirigida a ser aplicable a organizaciones de todo tipo y dimensiones. El objetivo de esta norma es apoyar la protección medioambiental y la prevención de la contaminación en armonía con las necesidades socioeconómicas. Se aplica a cualquier organización que desee mejorar y demostrar a otros su actuación medioambiental mediante un sistema de gestión medioambiental certificado.¹⁹

Esta norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y la información relativa a los aspectos ambientales significativos. Se aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización identifica que puede controlar y aquéllos sobre los que la organización puede tener influencia. No establece por sí misma criterios de desempeño ambiental específicos.²⁰

5.2 Norma ISO 22001 – Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos.

La norma ISO 22001 es un estándar internacional que integra todas las actividades de la empresa alimentaria con los pre-requisitos y los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés). La exigencia del HACCP converge así hacia la implementación de un sistema de Gestión de la Calidad en la totalidad de una organización. La primera edición de esta norma fue publicada el 1 de septiembre de 2005.

Esta norma internacional especifica requisitos para un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos cuando una organización en la cadena alimentaria necesita demostrar su

¹⁹ ISO 14001 EMS Manual de Sistema Medioambiental. Hewitt Roberts y Gary Robinson (2003).

²⁰ Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). UNE-EN ISO 14001. Sistema de gestión ambiental. Requisitos. 2004.

capacidad para controlar los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos, con el objeto de asegurarse de que el alimento es inocuo en el momento del consumo humano.

Es aplicable a todas las organizaciones, sin importar su tamaño, que estén involucradas en cualquier aspecto de la cadena alimentaria y deseen implementar sistemas que proporcionen de forma coherente productos inocuos. Los medios para alcanzar cualquier requisito de esta norma internacional se pueden obtener a través del uso de recursos internos y/o externos.²¹

Los objetivos de esta norma son:

- Conformar con los principios de HACCP
- Armonizar voluntariamente la seguridad alimentaria.
- Proveer de especificaciones que pueden ser verificables y validadas, proporcionando certificación.
- Proporciona un alineamiento con otros sistemas de gestión para su fusión con ISO 9001 e ISO 14001.

Los requisitos fundamentales para las organizaciones establecidos por esta norma son:

- Planificar, implantar, operar, mantener y actualizar el sistema de gestión alimentario enfocado a productos de intencionado uso y consumo con una seguridad alimentaria.
- Demostrar el cumplimiento con estatutos, códigos y actas legales relacionadas con la seguridad alimentaria.
- Evaluar y especificar requisitos cliente/consumidor y demostrar la conformidad con acuerdos relacionados con la seguridad alimentaria.
- Comunicar aspectos relacionados con la seguridad de alimentos en la cadena alimentaria.²²

5.3 OHSAS 18001 – Series de Salud Ocupacional y Evaluación de Seguridad.

La norma OHSAS 18001 (Series de Salud Ocupacional y Evaluación de Seguridad, por sus siglas en inglés) es un estándar voluntario que fue publicado inicialmente por en el año 1999 por el BSI (Instituto Británico de Estándares, por sus siglas en ingles). Su finalidad es proporcionar a las organizaciones un modelo de sistema para la gestión de la seguridad y salud en el lugar de trabajo, que les sirva tanto para identificar y evaluar los riesgos laborales, los requisitos legales y otros requisitos de aplicación; como para definir la política, estructura organizativa, las responsabilidades, la funciones, la planificación de las actividades, los procesos, procedimientos, recursos, registros, etc., necesarios para desarrollar, poner en práctica, revisar y mantener un sistema de gestión de la seguridad y salud laboral.

La estructura que define la especificación OHSAS 18001 se basa en el ciclo de mejora continua desarrollado por Steward y Deming (ciclo PDCA), como herramienta para optimizar el

²¹ Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). UNE-EN ISO 22001. Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos. Requisitos. 2005.

²² APPCC Avanzado. Guía para la aplicación de un Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico en una Empresa Alimentaria. Victoria de las Cuevas Insua (2006).

comportamiento de la organización en materia de prevención y que es compatible con las normas ISO 9001 e ISO 14001 para la gestión de la calidad y la gestión del medio ambiente.

Los requisitos de esta norma son:

- Análisis previo de la gestión preventiva de la empresa.
- La política preventiva y los objetivos en materia de seguridad y salud: planificación de las actuaciones.
- Organización, funciones y responsabilidad preventivas de los miembros de la empresa: redacción del manual de prevención.
- Análisis de los procesos preventivos para el diseño de los procedimientos y programas adaptados a la empresa.
- Revisión del plan por la dirección.²³

²³ OHSAS 18001:2007 Interpretación, Aplicación y Equivalencias Legales. Antonio Enríquez Palomino y José Manuel Sánchez Rivero (2008).

CAPÍTULO III. DIAGNÓSTICO Y DISEÑO.

1. Entorno de la empresa.

Económico.

Uno de los factores que mayor incidencia tienen en el entorno económico de las empresas, son las variaciones en los precios de sus materias primas, las cuales son influenciadas directamente por los aumentos en los combustibles que son utilizados para sus desplazamientos. A partir del año 2008, los combustibles han sufrido un aumento en sus precios, por ende los precios de las materias primas también se han incrementado.

Competidores.

En el departamento de San Salvador existen 627 imprentas registradas, geográficamente distribuidas de la siguiente forma:

Tabla 3.1. Ubicación geográfica de los competidores.

Municipio	No. de establecimientos
Apopa	6
Ciudad Delgado	23
Cuscatancingo	11
Ilopango	12
Mejicanos	37
Nejapa	1
San Marcos	8
San Martin	1
San Salvador	483
Soyapango	44
Tonacatepeque	1
Total general	627

Fuente: http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PMH/Novedades/Publicaciones_y_Boletines/Tributarios:Imprentas:SSalvador

En el municipio de Soyapango existen un total de 44 establecimientos dedicados a la actividad de impresión y fabricación de productos de papel las cuales son detalladas a continuación:

Tabla 3.2. Detalle de competidores ubicados en el Municipio de Soyapango.

Nº	NOMBRE (PROPIETARIO O NOMBRE COMERCIAL)	TELEFONO	DIRECCION
1	AMPOS GARCIA, JUAN PABLO	22271124	PJE. # 1, CASA # 6 SOBRE CARRET. PANAMERICANA KM.7, COL. CALIFORNIA I,
2	ARTES GRAFICAS PUBLICITARIAS, S.A. DE C.V.	22271150	BLVD. DE EJERCITO NAC. KM 5 1/2 C. CAPLER, 100 MTS AL OTE DEL BLVD DEL EJER,

Nº	NOMBRE (PROPIETARIO O NOMBRE COMERCIAL)	TELEFONO	DIRECCION
3	LUNA BONILLA, DANIEL ERASMO	22273576	PJE L-1, BOSQUES DEL MATAZANO # 1, 4
4	TECNIFORMS, S.A. DE C.V.	22274160	CALLE MONTERREY REPARTO GUADALUPE, N° 49
5	ZUNIGA DE RAMIREZ, ROSA MIRIAN	22274514	AVENIDA LOS PINOS, COL LAS ARBOLEDAS, # 93-D
6	AGUILAR MURCIA, FABIO	22274802	BLDV. DEL EJERCITO CALLE BUENA VISTA, COL. STA. MARIA,
7	CYBSA ADAPT, S.A. DE C.V.	22516100	BLVD. DEL EJERCITO KM. 7 1/2, (DENTRO DE CAJAS Y BOLSAS S.A.),
8	RODRIGUEZ CIUDAD-REAL, RAUL	22770634	PJE 17 BLOCK R, REPTO LOS SANTOS 2, 14
9	MIRANDA GONZALEZ, RUBEN GREGORIO	22770648	PJE 8, COL LA CORUÑA 1,
10	RIVAS, LUIS ALONSO	22770679	PASAJE 2, REPARTO LOS SANTOS 2, 45
11	RODRIGUEZ, LORENA EVELIN	22771134	CALLE PPAL, COL BELLA VISTA, # 9
12	MARAVILLA SALAZAR, JOSE MAURICIO (IMPRESOS PENTAGONO)	22772584	6 AVENIDA NORTE, 22
13	TEJADA ORTIZ, GERMAN ANTONIO (IMPRESOS MITO)	22777116	CALLE PRINCIPAL, PJE. 4, COL. LAS ARBOLEDAS, F-3
14	CALLES ALAS, JOSE GERARDO	22779454	PASAJE I, COLONIA GUADALUPE, 11
15	HERNANDEZ MENJIVAR, ROLANDO	22779856	PASAJE SAN PEDRO, BLOCK "C", REPARTO LOS SANTOS 1, N° 35
16	CACERES MENDEZ, SILVESTRE	22903175	REPARTO SAN JOSE PASAJE 14, POLIG. E, # 19
17	RIVERA MEDRANO, DOLORES DEL CARMEN (INTERCOURSE PRINT)	22909523	AVENIDA "B" POLIG. 65, URB. MONTES DE SN. BARTOLO IV, # 1
18	GARCIA VASQUEZ, CARLOS ALBERTO	22917961	PJE. A-SUR, COL. LAS MARGARITAS I, # 5-B
19	BERRIOS MOLINA, MARCIAL CELESTINO	22940025	PJE L-2, COL BOSQUES DEL MATAZANO, N° 532
20	DIMAS DE VASQUEZ, MARITZA ELIZABETH	21010946	GRUPO 38, COL. PRADOS DE VENECIA 2, # 1
21	IMPRESA A-Z, S. A. DE C. V.	22084580	KM 7 1/2 CARRET PANAMERICANA PARQUE INDUSTRIAL DESARROLLO, 2
22	MEDRANO MEJIA, JOSE FERNANDO	22088011	PASAJE 14, COL. AMATEPEC, # 12
23	RECINOS HERNANDEZ, LUIS ANTONIO	22270873	PJE. SAN CARLOS, COL. ANTEKIRTA, # 24
24	RIVAS TORRES, JESUS ANTONIO	22274766	CALLE A UNICENTRO y PJE. CASTILLO POR COL. LAS ARBOLEDAS, CASTILLO, 29-B
25	GALVEZ PORTILLO, RENE ALBERTO	22770176	CALLE PPAL PSJ. PRIVADO, COL. SAN RAFAEL, CASA 70
26	GARCIA GAVIDIA, VICTOR MANUEL	22772724	CARR. PANAMERICANA KM. 7 PSJ. 1, COL. CALIFORNIA 1, CASA 6
27	RUA, S.A. DE C.V.	22776722	BLVD DEL EJERCITO KM. 7½, CENTRO INDUSTRIAL DAMSA,

Nº	NOMBRE (PROPIETARIO O NOMBRE COMERCIAL)	TELEFONO	DIRECCION
28	VASQUEZ CAMPOS, JORGE FIDEL	22913662	CALLE MURANO PSJ. 28, URB. PRADOS IV, CASA 8
29	R.R. DONNELLEY DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	22919400	BLVD. DEL EJERCITO NAC. KM. 7 ½,
30	BONILLA AGUILAR, RAFAEL ALFREDO	22924703	PJE. 31 POLIG-31, URB. STA. EDUVIGES, # 28
31	GUARDADO DE ABREGO, MARIA ORBELINA	22925848	PSJ. LAS ORQUIDEAS BLOCK D, RES. SANTA GERTRUDIS, CASA 20-D
32	REIMPRIME, S.A. DE C.V.	22973120	PASAJE 7 URB. BRISAS II, BLOCK G, # 4
33	FUNES, ESTEBAN	25128676	CALLE ANTIGUA A SOYAPANGO, COL. LOS PIRINEOS, # 4
34	JACOBO ALVARADO, JUAN JOSE	25344504	PSJ. 35 GRUPO 109, URB. PRADOS DE VENECIA, CASA 21
35	MONTERROSA ROSALES, JOSE ERNESTO	S/N	PJE. 19 BLOCK D # 96, URB. MONTE BLANCO,
36	HERNANDEZ SORIANO, JORGE ADALBERTO	S/N	PJE SAN ESTEBAN URB CAYETANO, 33 C
37	HENRIQUEZ GARCIA, ANA MARIA (SERVICIOS GRAFICOS)	S/N	BLVD. DEL EJERCITO NAC. KM 4 1/2 PJE. SAN CARLOS, COL. MARALY, 14
38	SELVA NOLASCO, JORGE ALBERTO	S/N	PASAJE # 21, COLONIA AMATEPEC, 191
39	CIUDAD REAL, RICARDO	S/N	PSJ SAN PATRICIO, REPARTO LOS SANTOS 1, # 40 A
40	ALBERTO GONZALEZ, MIGUEL ANGEL	S/N	6 AVENIDA SUR, 36-A
41	ZELAYA, RODOLFO MARCELINO	S/N	CALLE ROOSEVELT PTE, 20
42	CRUZ RODRIGUEZ, RIVARSALI ELISABHET	S/N	PSJ. 2 BLOCK C, REPTO. LOS SANTOS 2, CASA 45
43	MONTERROSA MOLINA, MARIO HECTOR	S/N	CALLE SN PABLO AV. MORELOS BLOCK B, RPTO. LOS ANTOS 1, # 48
44	JUAREZ PORTILLO, SALVADOR ANTONIO	S/N	CALLE ROOSEVELT PTE, # 18

Fuente: http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PMH/Novedades/Publicaciones_y_Boletines/Tributarios:Imprentas:SSalvador

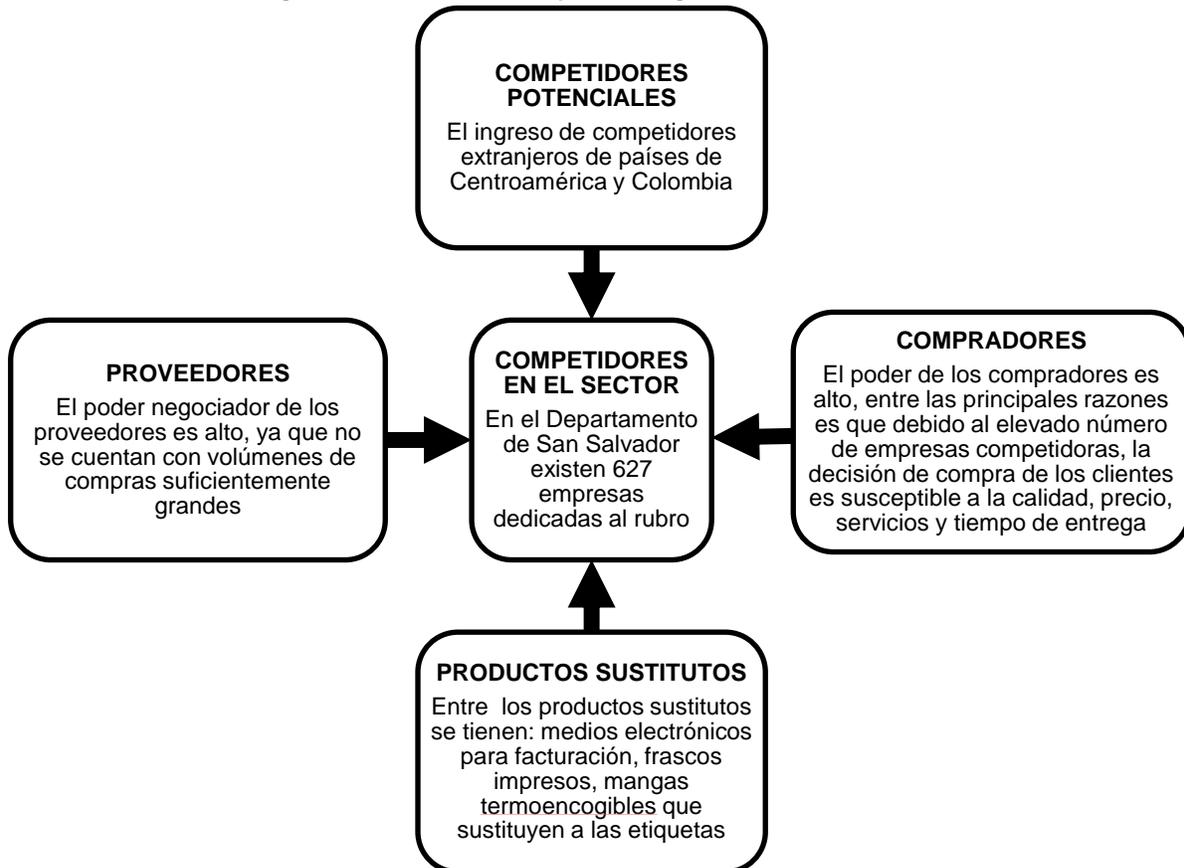
A nivel municipal la empresa Calles impresores cuenta con 4 grandes competidores que son: Artes Gráficas Publicitarias, S.A. de C.V., Cajas y Bolsas (CYBSA) ADAPT, S.A. de C.V., Imprenta A-Z, S. A. de C.V.; R.R. Donnelley de El Salvador, S.A. de C.V. siendo estos sus competidores directos en cuanto a criterios como: calidad, precio, servicio y tiempos de entrega de los productos. Estas empresas por su avance tecnológico, requieren de sus clientes altos volúmenes de compra, lo cual se convierte en desventaja para ellas.

Esta desventaja comercial de sus grandes competidores es una oportunidad de negocio a la cual Calles Impresores pueden aprovechar y convertirlos en su oportunidad competitiva.

A nivel internacional, existen empresas que intentan penetrar el mercado proveniente de países como Guatemala, Honduras, Colombia y Costa Rica, que ofrecen productos de mejor calidad pero que momentáneamente su auge no ha impactado debido a los costos de internación del producto lo cual encarecen los mismos.

Para ello y debido al gran número de competidores en la zona, la empresa se ve en la necesidad de establecer políticas que le permitan ser más competitivos mediante estándares internacionales que garanticen la calidad a precios competitivos y en tiempos de entrega razonables.

Figura 3.1. Análisis de la competencia según las fuerzas de Porter.



Fuente: Elaboración propia

Cientes.

Dentro de los principales clientes de Calles Impresores se encuentran empresas certificadas, razón por la que la empresa es evaluada continuamente.

Entre los clientes de la organización están:

- a) Laboratorios farmacéuticos, como Laboratorios López y Paill.

- b) Sector gobierno: Alcaldías municipales como las de Soyapango, Ilopango y San Pedro Perulapan de San Salvador; Azacualpa, Las Vueltas y San Luis de Chalatenango; y San Francisco Gotera de Morazán.
- c) Autónomas: Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA) y Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).
- d) Imprentas como RR Donnelly.
- e) Industrias Caricia.

Además en el pasado se tuvieron como clientes a Laboratorios Gamma, Laboratorios Rodín y Papelería La Escolar.

A continuación se describe brevemente los 5 clientes principales de la empresa

Laboratorios Paill.

Laboratorios Paill es un claro ejemplo de crecimiento empresarial, está ubicado sobre 8a Av. Sur y 10a C. Ote. No. 470, San Salvador.

Fue fundado en marzo de 1993, fabricando y comercializando productos farmacéuticos estériles, fabrica y envasa soluciones parenterales en ampollas y viales, soluciones oftálmicas y ungüentos oftálmicos, contando con áreas específicas y estructuradas según las exigencias de las buenas prácticas de manufactura que respaldan la calidad de los productos.

También produce tabletas, cremas, soluciones orales, cápsulas y polvos; contando con equipo de última generación y personal altamente calificado.

Entre los productos que demanda de Calles Impresores están: cajas plegadizas, etiquetas, recetas, tarjetas de presentaciones.

Laboratorios López.

Es una empresa farmacéutica, dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de productos para la salud, especialidades farmacéuticas y equipo médico.

Fue fundado el 27 de febrero de 1949. Se encuentra ubicado sobre el Boulevard del Ejército km 5 ½, Soyapango.

Laboratorios López fabrica marcas que se han convertido en emblemas de la industria farmacéutica de El Salvador como: Dolofin, Clotén, Dermisona y Dermoxido entre otras.

Posee distribuidoras de sus productos en Guatemala, Nicaragua, Honduras y Belice, además de vender en mercados como Estados Unidos, México y Costa Rica.

Desde finales de 1995 inició la distribución de la compañía Baxter, empresa estadounidense, líder en la fabricación y distribución de productos hospitalarios para padecimientos renales, bancos de sangre y de índole hospitalarias, que incluye material y equipo médico quirúrgico, productos para alimentación parenteral y ventas de anestésicos.

En 2007 Laboratorios López, dando un paso más hacia el desarrollo, adquirió a Laboratorios Láinez y sus marcas como Bacaolinita, Sport Cream, Vita-grip y Yodoclorina, que son un icono en la industria farmacéutica Centroamericana.

Actualmente cuenta con 450 empleados, entre las que figuran profesionales Químicos-Farmacéuticos, Químicos analistas, ingenieros industriales, Licenciados en Administración de Empresas, Mercadeo y Finanzas. Fabrica aproximadamente 180 productos: antibióticos, anti-ulcerosos, colirios, vitaminas, anti-inflamatorios, anti-hipertensivos, antiparasitarios, antihistamínicos, mucolíticos, antivirales, antimicóticos, etc., sus representaciones incluyen tabletas, jarabes, grageas, cremas, ampollas bebibles, inyectables, para cuyo control y comercialización se han ubicado en las siguientes divisiones: éticos, OTC (línea de consumo popular sin prescripción médica).

Entre los productos que Calles Impresores provee están: cajas plegadizas, etiquetas, recetas, tarjetas de presentaciones.

Industrias Caricias.

Industrias Caricia fue fundada el 19 de octubre de 1971, como un pequeño taller artesanal de pantuflas. Inició produciendo pantuflas de tela, las cuales se convirtieron por un tiempo en el producto más rentable para el pequeño taller.

Actualmente, la empresa consta de cuatro líneas principales de producción:

- a) Línea sandalias
- b) Línea stichout
- c) Línea de montado
- d) Línea de inyección directa

Hoy en día la empresa tiene la capacidad de producir hasta 10,000 pares de zapatos diarios.

Entre los productos que Calles Impresores provee a Industrias Caricia están: cajas plegadizas y etiquetas.

Imprentas RR Donnelley.

En Centro América, Moore de Centro América, RR Donnelley inició operaciones en 1961, fundando sus oficinas en Guatemala el 15 de febrero, posteriormente expandió su presencia llegando a El Salvador el 2 de febrero de 1962. Y así siguió abriendo operaciones en Costa Rica el 1° de febrero de 1965 y en Honduras el 9 de enero de 1989. Actualmente, cuenta con

cinco oficinas de ventas, dos plantas comerciales (certificadas en la metodología de productividad 5S) y cuatro plantas de seguridad y personalización.

Está ubicada Boulevard del Ejercito Nacional, Km. 7 1/2, Soyapango.

Aunque esta empresa es una de sus principales competidoras, Calles Impresores le ofrece servicio de maquilado y barnizado U.V.

Proveedores.

Los proveedores, según el tipo de materia prima, son los siguientes:

- a) Cartón: PAPELCO, PAPELISA, ACOCEI y Multiservicios.
- b) Tinta: GRAPDICO, GEVISA, Servigraf, Ingraf y Decografi.
- c) Productos químicos: GRAPDICO y Servigraf.
- d) Reveladores de plancha: Servigraf.

A continuación se presenta una breve descripción de los proveedores de Calles Impresores:

PAPELCO.

Corporación PAPELCO forma parte de la industria del papel y está conformada por Papeles Comerciales, S.A en Guatemala y en El Salvador Papelco S.A de C.V., ésta última se ubica en 25 Avenida Sur No. 418, entre 6a 10a y 12 Calle Poniente, San Salvador, El Salvador.

Cuenta con 10 años de experiencia y tiene operaciones en Guatemala y El Salvador. Tiene cuatro líneas de productos: librería y escolar, limpieza e higiene personal, litografía e imprentas y oficina.

PAPELISA.

Surge en 1994 para satisfacer la demanda del sector gráfico y ofrece alrededor de 400 productos y servicios. Se encuentra ubicada en Blvd. Tutunichapa, Bo. San Miguelito, frente a Universidad Politécnica, San Salvador. El Salvador.

Ofrece los siguientes productos: cartón, cartulina, papel autoadhesivo, papel periódico, papel cuché y papel bond.

ACOCEIG.

Asociación Cooperativa de Ahorro, Crédito, Aprovisionamiento y Comercialización de Empresarios de la Industria Gráfica de R. L., dedicada a la importación y comercialización de papel de todo tipo.

La cooperativa nació como una iniciativa de un grupo de personas que pertenecían a la gremial ASEIG (Asociación Salvadoreña de Empresarios de Industrias Gráficas) en 1970. Se encuentra ubicada en 8ª Av. Norte No. 1008, Barrio San Miguelito, San Salvador.

GEVISA.

Empresa dedicada a la importación y venta de maquinaria y suministros para artes gráficas, fundada en 1983. Se ubica en Col Escalón 73 Av Sur No. 339, San Salvador.

SERVIGRAF.

Forma parte del grupo SG El Salvador. Cuenta con más de 40 años de atención a las artes gráficas en el país. Se ubica en Blvd. Venezuela 1235, San Salvador, El Salvador.

INGRAF.

Dedicada a proveer materiales para bellas artes. Se encuentra ubicada en Col. Miramonte Av. Sierra Nevada No. 940, San Salvador.

2. Evaluación de la documentación y procesos.

El método utilizado para la realización del diagnóstico documental y evaluar el nivel de cumplimiento de la empresa con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2008²⁴, es a través de entrevistas con los jefes de área, visitas de campo y una revisión de la documentación existe en la empresa.

Para evaluar la documentación de la empresa y facilitar el diagnóstico, se utilizó como herramienta un cuestionario (ver Anexo III) que profundiza en cada uno de los requisitos de la referida norma internacional, otorgándoles igual peso a todas las preguntas; de misma manera, se evaluó cada requisito de forma individual, ponderando cada uno de ellos y sus niveles según criterio propio.

Los procesos claves que se determina ejecuta Calles Impresores son: ventas, diseño, producción y distribución, a cada uno de ellos se les efectuó una evaluación de su eficiencia y eficacia, resultado que se muestra en el Anexo IV y que sirvió de base para el establecimiento de indicadores de medición del sistema de gestión de calidad propuesto en esta investigación.

3. Ponderación de los requisitos.

La evaluación del SGC para cada uno de los requisitos de la norma, se detalla a continuación:

²⁴ Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). UNE-EN ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. 2008

Tabla 3.3. Resultado de la evaluación del requisito 4 Sistema de gestión de la calidad.

Cláusulas		Peso	Conformidad	Resultado
4.1 Requisitos generales	-	0.15	16.7%	2.5%
4.2 Requisitos de la documentación	4.2.1 Generalidades	0.10	0.0%	0.0%
	4.2.2 Manual de la calidad	0.25	0.0%	0.0%
	4.2.3 Control de los documentos	0.25	0.0%	0.0%
	4.2.4 Control de los registros	0.25	0.0%	0.0%
Total		1.00		2.5%

Nota: el valor de conformidad se determinó de acuerdo al total de respuestas satisfactorias del total de preguntas del cuestionario para cada requisito.

Tabla 3.4. Resultado de la evaluación del requisito 5 Responsabilidad de la dirección.

Cláusulas		Peso	Conformidad	Resultado
5.1 Compromiso de la dirección	-	0.10	40.0%	4.0%
5.2 Enfoque al cliente	-	0.10	100.0%	10.0%
5.3 Política de la calidad	-	0.15	0.0%	0.0%
5.4 Planificación	5.4.1 Objetivos de la calidad	0.15	0.0%	0.0%
	5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad	0.10	0.0%	0.0%
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	5.5.1 Responsabilidad y autoridad	0.10	0.0%	0.0%
	5.5.2 Representante de la dirección	0.05	0.0%	0.0%
	5.5.3 Comunicación interna	0.05	100.0%	5.0%
5.6 Revisión por la dirección	5.6.1 Generalidades	0.05	0.0%	0.0%
	5.6.2 Información de entrada para la revisión	0.05	0.0%	0.0%
	5.6.3 Resultados de la revisión	0.10	0.0%	0.0%
Total		1.00		19.0%

Tabla 3.5. Resultado de la evaluación del requisito 6 Gestión de los recursos.

Cláusulas		Peso	Conformidad	Resultado
6.1 Provisión de recursos	-	0.25	50.0%	12.5%
6.2 Recursos humanos	6.2.1 Generalidades	0.15	100.0%	15.0%
	6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia	0.15	50.0%	7.5%
6.3 Infraestructura	-	0.25	100.0%	25.0%
6.4 Ambiente de trabajo	-	0.20	100.0%	20.0%
Total		1.00		80.0%

Tabla 3.6. Resultado de la evaluación del requisito 7 Realización del producto.

Cláusulas		Peso	Conformidad	Resultado
7.1 Planificación de la realización del producto	-	0.10	0.0%	0.0%

Cláusulas		Peso	Conformidad	Resultado
7.2 Procesos relacionados con el cliente	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	0.05	50.0%	2.5%
	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	0.05	85.7%	4.3%
	7.2.3 Comunicación con el cliente	0.05	66.7%	3.3%
7.3 Diseño y desarrollo	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	0.03	83.3%	2.5%
	7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	0.02	50.0%	1.0%
	7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	0.02	80.0%	1.6%
	7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	0.02	25.0%	0.5%
	7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo	0.02	50.0%	1.0%
	7.3.6 Validación del diseño y desarrollo	0.02	50.0%	1.0%
	7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	0.02	0.0%	0.0%
7.4 Compras	7.4.1 Proceso de compras	0.05	40.0%	2.0%
	7.4.2 Información de las compras	0.05	20.0%	1.0%
	7.4.3 Verificación de los productos comprados	0.05	50.0%	2.5%
7.5 Producción y prestación del servicio	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	0.10	57.1%	5.7%
	7.5.2 Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio	0.10	0.0%	0.0%
	7.5.3 Identificación y trazabilidad	0.05	0.0%	0.0%
	7.5.4 Propiedad del cliente	0.05	-	-
	7.5.5 Presentación del producto	0.05	100.0%	5.0%
7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición	-	0.10	0.0%	0.0%
Total		1.00		33.9%

Tabla 3.7. Resultado de la evaluación del requisito 8 Medición, análisis y mejora.

Cláusulas		Peso	Conformidad	Resultado
8.1 Generalidades	-	0.05	0.0%	0.0%
8.2 Seguimiento y medición	8.2.1 Satisfacción del cliente	0.10	0.0%	0.0%
	8.2.2 Auditoría interna	0.15	0.0%	0.0%
	8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	0.15	0.0%	0.0%
	8.2.4 Seguimiento y medición de los productos	0.10	25.0%	2.5%

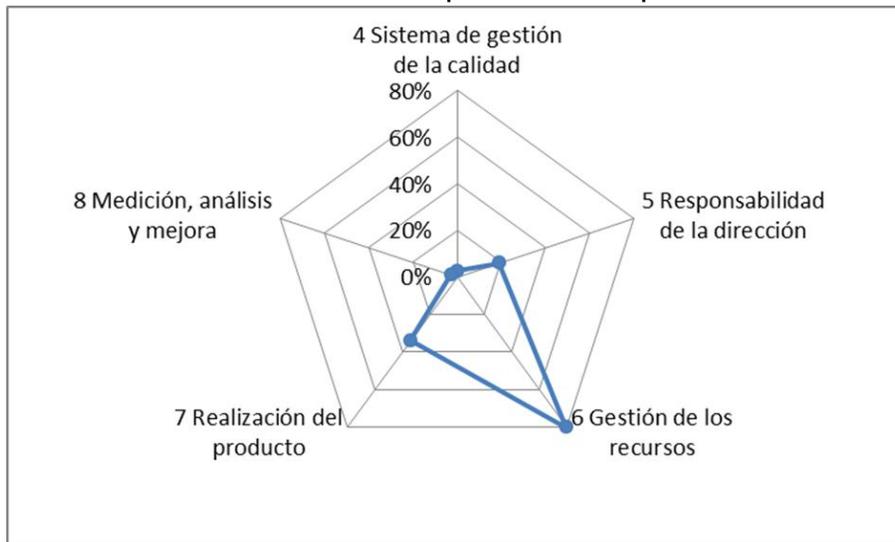
Cláusulas		Peso	Conformidad	Resultado
8.3 Control del producto no conforme	-	0.10	0.0%	0.0%
8.4 Análisis de datos	-	0.05	0.0%	0.0%
8.5 Mejora	8.5.1 Mejora continua	0.10	0.0%	0.0%
	8.5.2 Acción correctiva	0.10	0.0%	0.0%
	8.5.3 Acción preventiva	0.10	0.0%	0.0%
Total		1.00		2.5%

Tabla 3.8. Resultado general de la evaluación del SGC.

Requisito	Peso	Conformidad	Resultado
4 Sistema de gestión de la calidad	0.15	2.5%	0.4%
5 Responsabilidad de la dirección	0.15	19.0%	2.9%
6 Gestión de los recursos	0.20	80.0%	16.0%
7 Realización del producto	0.30	33.9%	10.2%
8 Medición, análisis y mejora	0.20	2.5%	0.5%
Total	1.00		29.9%

Como diagnóstico del grado de cumplimiento para los requisitos de la norma ISO 9001:2008 de Calles Impresores, se determina la evaluación global de 29.9%. Es importante mencionar que los requisitos correspondientes a la gestión de recursos es el que tiene un mayor nivel de conformidad, la cual es de 80.0%, seguido de la realización del producto con un 33.9%, responsabilidad de la dirección con 19.0%, y el sistema de gestión de la calidad y medición, análisis y mejora, ambas con un 2.5% de conformidad, respectivamente. Detalle del nivel de cumplimiento de cada uno de los requisitos de primer nivel de la norma, en Gráfico No. 3.1.

Gráfico 3.1. Nivel de cumplimiento de los requisitos.



En la tabla 3.9 se desarrolla el diagnóstico de cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001:2008, a la vez se presenta la propuesta para darle cumplimiento a la misma

Tabla 3.9. Diagnóstico y propuesta para cumplimiento de requisitos.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
4. Sistema de gestión de la calidad.		
4.1 Requisitos generales.	<p>Para la evaluación de este requisito, se estableció un total de 6 preguntas, de las cuales la empresa sólo cumple 1, ya que la dirección se asegura de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación de la organización. Este requisito tiene un nivel de cumplimiento del 16.7%, debido a que la empresa no tiene establecido, documentado, implementado ni mantiene un SGC ni mejora continuamente la eficacia del sistema con los requisitos de la norma.</p> <p>La empresa ha determinado, descrito la interacción y secuencia de sus procesos por medio de su estructura organizativa, la cual no está orientada al enfoque del cliente. No se cuenta con los criterios y métodos para asegurarse del control de sus procesos, ni para la medición de los mismos.</p>	<p>Calles Impresores deberá establecer, documentar, implementar y mantener un SGC y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001.</p> <p>Para que la empresa pueda cumplir con este requisito, deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar los procesos estratégicos, claves, de apoyo y de gestión de calidad necesarios para el sistema y su aplicación a través de la empresa. • Determinar la interacción de los procesos (macroproceso) con enfoque orientado al cliente. • Implementar la metodología a efecto de darle seguimiento, medición y análisis a los diferentes procesos. • Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados que planifique la Gerencia General. <p>El sistema propuesto deberá tener un enfoque orientado a definir los requisitos del cliente y cumplir con sus necesidades.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
4.2 Requisitos de la documentación.		
4.2.1 Generalidades.	La empresa no cumple con este requisito, debido que no tiene documentado un SGC, no se cuenta con los procedimientos documentados ni los registros establecidos por la norma, ni se ha determinado aquellos que son necesarios para la planificación, operación y control de los procesos.	En este trabajo de graduación se incluyen las recomendaciones que se estiman convenientes para desarrollar la documentación del sistema. La propuesta de estructura documental incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Política y objetivos de la calidad. • Manual de la calidad. • Los procedimientos y registros requeridos por la norma. • Los procedimientos y registros que la empresa determine necesarios para que la planificación, operación y control de sus procesos sean eficaces.
4.2.2 Manual de calidad.	Este requisito no se cumple debido a que la organización no cuenta con un manual de la calidad que describa el SGC.	Es necesario para Calles Impresores elaborar un manual de calidad, éste deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> • El alcance del sistema. • La referencia de los procedimientos documentados establecidos para el SGC. • Descripción de la interacción entre los procesos del sistema. • Mecanismo para su control. • Que Calles Impresores es su propietario. • Que es obligatorio aplicarlo por el personal de la empresa en las diferentes funciones, actividades y procesos que inciden en la calidad. A efecto de facilitar la elaboración, comprensión revisión y por fines didácticos, el manual propuesto incluye la descripción del sistema, con la misma estructura de la norma ISO 9001, lo que ayudará para la auditoría y revisión del mismo.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
<p>4.2.3 Control de los documentos.</p>	<p>La empresa no cuenta con un procedimiento documentado que describa la metodología para el control de los documentos, por tanto no cumple con este requisito. Es de mencionar que la empresa recibe las especificaciones del producto a elaborar, en algunos casos, por medio de artes, los cuales son documentos proporcionados por sus clientes.</p>	<p>Luego de determinar la estructura documental del SGC, se deberá elaborar un procedimiento documentado que describa la metodología necesaria para el control de los documentos requeridos por el sistema.</p> <p>El procedimiento de documentos tendrá que definir los controles necesarios para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobar documentos. • Revisar y actualizar documentos. • Asegurar que se identifiquen los cambios y el estado de la versión vigente del documento. • Asegurar que las versiones de los documentos se encuentren disponibles. • Asegurar que los documentos se encuentren legibles y sean identificables fácilmente. • Asegurar que los documentos de origen externo, que se determinen necesarios para la planificación y operación del sistema, se identifiquen y se controla su distribución. • Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos. <p>Asimismo, este procedimiento deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer los responsables de elaboración, revisión y aprobación de los documentos. • Especificar la clasificación y codificación de los documentos. • Contener la lista maestra de documentos del sistema. • Establecer la estructura de los documentos del sistema.

4.2.4 Control de los registros.	<p>Este requisito no es cumplido por la empresa, debido a que no cuenta con un procedimiento documentado que describa la metodología para el control de los registros que proporcionan evidencia de la conformidad con los requisitos de la norma y la operación del SGC.</p>	<p>Habiendo determinado los registros necesarios del SGC, se deberá elaborar un procedimiento documentado para el control de los registros, el cual deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer el tiempo de almacenamiento de los registros. • Definir el responsable del control de los registros. • Especificar que los registros deben permanecer legibles. • Contener la lista maestra de registros del sistema.
5. Responsabilidad de la dirección.		
5.1 Compromiso de la dirección.	<p>La organización tiene un nivel de cumplimiento del 40% de este requisito, debido a que se cumplen 2 de las 5 preguntas formuladas para la evaluación del mismo, esto se debe a que la gerencia general comunica a la empresa la importancia de satisfacer los requisitos del cliente y se asegura de la disponibilidad de los recursos.</p>	<p>La dirección de la empresa deberá proporcionar evidencia y comprometerse con el desarrollo del SGC, así como con la mejora continua de su eficacia.</p> <p>La dirección deberá participar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El diseño del sistema. • Establecimiento de la política de la calidad. • Establecimiento de los objetivos de la calidad. • Revisiones del sistema. • Asegurar la disponibilidad de los recursos.
5.2 Enfoque al cliente.	<p>La alta dirección de la empresa de forma verbal gira instrucciones para que todo el personal determine y cumpla con los requisitos de los clientes, por lo que cumple con este requisito.</p>	<p>Deberá establecerse dentro de la política de la calidad el pensar de la alta dirección, a efecto de asegurarse de que se determinan y se cumplen los requisitos de los clientes, con el propósito de aumentar la satisfacción de los mismos.</p> <p>El enfoque al cliente además deberá estar expreso dentro de los procesos claves de la organización.</p> <p>Se deberán analizar y evaluar las expectativas de los clientes.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
5.3 Política de la calidad.	Este requisito no es cumplido debido a que no se cuenta con una política de la calidad, acorde con los requisitos de la norma ISO 9001:2008.	Se deberá elaborar una política de la calidad en concordancia con los requisitos de los clientes, la cual incluirá la misión, visión, objetivos y valores de la organización. Por la política de la calidad que se establezca, la alta dirección deberá asegurarse de que: <ul style="list-style-type: none"> • Es adecuada con el propósito de la organización. • Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SGC. • Proporciona un marco de referencia para establecer y determinar los objetivos de la calidad. • Es comunicada y entendida dentro de la organización y conocida por los clientes. • Es revisada continuamente.
5.4 Planificación.		
5.4.1 Objetivos de la calidad	La organización no cuenta con objetivos de la calidad acorde con los requisitos de la norma, por tanto no da cumplimiento con el presente requisito.	Dentro del manual de la calidad se deberán incluir los objetivos de la calidad, para lo cual la gerencia general deberá asegurarse que éstos se establecen en las funciones y niveles pertinentes, que a la vez sean medibles y coherentes con la política de la calidad. Los objetivos de calidad deberán incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores • Unidad de medida • Establecimiento de metas • La fórmula para su cálculo • La frecuencia de medición • El responsable de su medición

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad.	Dado que la empresa no ha implementado un SGC, no planifica ni mantiene la integridad del mismo.	Se recomienda implementar el proceso de planificación del sistema; además de elaborar un procedimiento documentado que describa la metodología para que la alta dirección se asegure que: <ul style="list-style-type: none"> • La planificación del SGC se realiza con el fin de cumplir con los requisitos generales del sistema y con los objetivos de la calidad. • Se mantiene la integridad del sistema cuando se planifican e implementan cambios en el sistema. • Se definen los objetivos a alcanzar. • Se establecen las fechas en que se buscan alcanzarlos objetivos. • Se proporcionan los recursos humanos, económicos y tecnológicos necesarios para alcanzar los objetivos.
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.		
5.5.1 Responsabilidad y autoridad.	La organización cuenta con un organigrama que detalla su estructura organizativa, sin embargo éste no es suficiente para darle cumplimiento al presente requisito de la norma, ya que no se han establecido las autoridades y responsabilidades de los diferentes procesos que se interrelacionan para darle cumplimiento y satisfacer las necesidades de los clientes.	A partir de la identificación de los procesos que se interrelacionan en el macroproceso de la organización, se determinará los procedimientos necesarios para el funcionamiento del SGC, donde la alta dirección se asegurará que se determinen y comunican las autoridades y responsabilidades dentro de la organización. Se requerirá establecer el grado de responsabilidad y autoridad relacionada con el logro de los objetivos de calidad, con especial interés en los relacionados con la eficacia de los procesos y satisfacción del cliente.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
5.5.2 Representante de la dirección.	<p>La alta dirección no ha designado un representante de la dirección para asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios del SGC. La gerencia de ventas es con quien se ha mantenido comunicación más cercana para la realización del diagnóstico.</p>	<p>La gerencia general deberá nombrar a un representante del sistema, quien deberá conocer los diferentes procesos de la organización y que tenga los conocimientos técnicos, autoridad y responsabilidad para asegurarse del diseño, establecimiento, implementación y mejora de los procesos necesarios para el sistema.</p>
5.5.3 Comunicación interna.	<p>Los medios de comunicación que se utilizan actualmente corresponden a reuniones de trabajo, instrucciones verbales, transferencia de información vía internet o física, etc., con lo que se traslada información importante de la organización, como lo son las especificaciones de los clientes, necesidades de materias primas, etc., por lo que la organización está cumpliendo con el requisito de comunicación interna.</p>	<p>Los medios actualmente utilizados por la empresa le han permitido tener una adecuada comunicación entre las diferentes áreas así como con sus clientes, será de vital importancia definir los mecanismos que se utilizarán para la planificación, revisión, seguimiento y mejora del SGC, entre los cuales se puede mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actas de reunión. • Correos electrónicos. • Memorandos. • Buzón de sugerencias. <p>Calles Impresores también podrá valorar el establecimiento de un plan de comunicación, que ayude a facilitar la implementación del sistema que se propone en el presente trabajo y que el mismo sea comunicado de manera eficiente y eficaz a las diferentes unidades organizativas de la empresa.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
5.6 Revisión por la dirección.		
5.6.1 Generalidades.	Dado que la organización no tiene implementado un SGC, no se ha definido una metodología para la revisión del sistema, por tanto no cumple con el presente requisito.	<p>En vista que la revisión del SGC por parte de la dirección se considera de vital importancia para la mejora de eficacia del sistema, se propone incluir dentro de los procesos estratégicos del macroproceso el proceso de revisión por la dirección.</p> <p>Este procedimiento deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir la metodología para la revisión del sistema por la dirección. • Establecer el tiempo de revisión del sistema para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas • Especificar que los registros de revisión del sistema deberán contener las evaluaciones de las oportunidades de mejora y las necesidades de efectuar cambios al sistema, incluidas la política de la calidad y los objetivos de la calidad.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
5.6.2 Información de entrada para la revisión.	Este requisito no es cumplido por la organización, ya que no se cuenta con un SGC implementado, por tanto no se ha definido la información de entrada que debe ser utilizada para la revisión del SGC.	Para darle cumplimiento a este requisito se deberá establecer dentro del procedimiento documentado referente a la revisión por la dirección la información de entrada como lo son: <ul style="list-style-type: none"> • Los resultados de auditorías. • La retroalimentación del cliente. • El desempeño de los procesos y la conformidad del producto. • El estado de las acciones correctivas y preventivas. • Las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas. • Los cambios que podrían afectar al SGC. • Las recomendaciones para la mejora. • Otro tipo de información que a consideración de la dirección deben incluirse en el proceso de revisión del sistema.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
<p>5.6.3 Resultados de la revisión.</p>	<p>De igual manera que los 2 requisitos anteriores, éste no es cumplido por la empresa, puesto que no se ha implementado un SGC que incluya los resultados de la revisión por la dirección.</p>	<p>A efecto de darle cumplimiento a este requisito, dentro del proceso de revisión por la dirección, se deberán incluir las decisiones y acciones relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mejora de la eficacia del SGC y sus procesos. • La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente. • Las necesidades de recursos. • Otros resultados de decisiones y acciones que a criterio de la dirección deben incluirse dentro de la revisión del SGC. <p>De igual manera, se recomienda que los resultados de la revisión sean documentados por medio de actas y deberá ser realizada no solamente por la gerencia general, sino también por el responsable del sistema, cuando menos.</p> <p>Lo especificado en la propuesta de los resultados de la revisión del sistema, deberá ser incorporado en el procedimiento documentado revisión del sistema por la dirección.</p> <p>Los resultados de la revisión del sistema, podrán ser utilizados como insumos para el desarrollo de auditoría del sistema.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
6. Gestión de los recursos.		
6.1 Provisión de recursos.	Este requisito tiene un 50% de cumplimiento, dado que la organización proporciona los recursos como infraestructura, maquinaria, equipo y recurso humano, que se interrelacionan para la fabricación de productos que satisfacen los requisitos de sus clientes. Sin embargo, no se cumple la totalidad de este requisito debido a que, no se ha implementado un SGC.	Se recomienda a la organización, para darle cumplimiento a este requisito, implementar y mantener un SGC y mejorar continuamente su eficacia, determinando y proporcionando los recursos necesarios que se requieren, aumentando la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Será importante que la organización establezca metodología a efecto de evaluar si la infraestructura es la idónea para el desarrollo de sus actividades. Asimismo, se recomienda dotar al recurso humano del equipo de protección personal que sea requerido para el desarrollo de sus labores. En la interacción para la provisión de recursos se deberá incluir a las gerencias administrativa, financiera y ventas, cuando menos.
6.2 Recursos humanos.		
6.2.1 Generalidades.	Debido a que el personal que realiza trabajos que afectan la conformidad con los requisitos del producto es competente en educación, formación, habilidades y experiencia, la organización da cumplimiento a este requisito. Dicho proceso es realizado por la gerencia administrativa.	Aunque la organización de cumplimiento a este requisito, se sugiere documentar los registros que avalan que el personal cuenta con la educación, formación y habilidades, a efecto de proporcionar evidencia del cumplimiento. Se recomienda establecer criterios para identificar necesidades de capacitación del personal, en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de normativa de la empresa. • Cambios tecnológicos. • Cambios en los procesos productivos y de atención al cliente.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
<p>6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia.</p>	<p>Este requisito es cumplido en un 50% puesto que la organización determina las competencias necesarias de su personal que realiza trabajos que afectan la conformidad del producto y mantiene los registros de educación, formación, habilidades y experiencia, lo cual es realizado por la gerencia administrativa.</p> <p>Sin embargo, debido a que no se han establecido objetivos de la calidad, la organización no se asegura que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de las actividades que realiza y cómo contribuyen para alcanzar los objetivos, además de que las formaciones del personal son determinadas de forma reactivas cuando se detectan fallas en los productos elaborados.</p>	<p>Para darle total cumplimiento a este requisito, se recomienda incluir dentro del macroproceso de la organización el proceso de apoyo selección y contratación, que deberá describir la metodología para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto. • Proporcionar formación o tomar acciones para lograr la competencia necesaria. • Asegurarse de que el personal es consciente de la importancia de sus actividades para lograr los objetivos de la calidad. • Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia. <p>También se deberá establecer metodología para la capacitación del personal, sobre todo cuando se realicen cambios en los procesos productivos originados por las necesidades cambiantes del mercado.</p> <p>Se deberá realizar capacitación específica a todo el personal en materia de gestión de la calidad, lo cual ayudará en la implementación del sistema.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
<p>6.3 Infraestructura.</p>	<p>Este requisito es cumplido en su totalidad debido a que a organización determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto, entre los que están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edificaciones para el desarrollo del trabajo. • Equipo informático. • Servicios de apoyo como transporte y comunicación. 	<p>La organización deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios y evaluaciones de la infraestructura a efecto de determinar si es la idónea para lograr la conformidad de los requisitos del producto • Adecuar la infraestructura conforme a las nuevas tendencias que pueda tener el mercado de las artes gráficas, como lo son la implementación de nuevas tecnologías y/o adquisición de nueva maquinaria y/o equipo. <p>Se sugiere que sean la Gerencias Administrativa, Gerencia Financiera y Gerencia de Ventas, que canalicen las adecuaciones de infraestructura que se determinen necesarias realizar.</p>
<p>6.4 Ambiente de trabajo.</p>	<p>La organización proporciona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto, puesto que las condiciones como el ruido, la temperatura, la humedad y la iluminación son las adecuadas.</p>	<p>Se recomienda a Calles Impresores, efectuar evaluaciones periódicas a efecto de asegurarse que el ambiente de trabajo es el adecuado, además de velar porque sus procesos productivos sean amigables con el medioambiente. Dicho proceso se sugiere sea responsabilidad del departamento de producción, con el apoyo de las gerencias administrativa y la financiera.</p> <p>El ambiente de trabajo deberá proveer las condiciones de iluminación, humedad y temperatura requeridas para la elaboración de los productos.</p> <p>Asimismo, el ambiente de trabajo deberá propiciar las relaciones sociales y de comunicación que faciliten el cumplimiento de objetivos que establezca la gerencia general.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
7. Realización del producto.		
7.1 Planificación y realización del producto.	<p>Actualmente la planificación y realización del producto se desarrolla con base a los requerimientos y especificaciones de los clientes, pero esto no es coherente con un SGC ya que no ha sido implementado, por tal razón, la compañía no da cumplimiento con el presente requisito.</p> <p>Este proceso es desarrollado por ventas, diseño y producción.</p> <p>Para la realización del producto, la producción se subdivide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impresión offset. • Troquelado. • Doblado. • Corte de material • Fotomecánica. • Pre-prensa. • Prensa. 	<p>Es importante que la organización incluya dentro de sus procesos claves un procedimiento documentado que describa la metodología, autoridades y responsabilidades de la planificación y realización del producto y que esta sea coherente con los procesos del SGC a implementar. Para ello, la organización deberá determinar, cuando sea apropiado, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto. • Establecer procesos y documentos, y proporcionar los recursos específicos para el producto. • Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto. • Los registros necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumple con los requisitos. <p>Se recomienda para el desarrollo de este proceso, además se incluya a la Gerencia Administrativa y Gerencia Financiera, para garantizar una adecuada planificación.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
7.2 Procesos relacionados con el cliente.		
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto.	<p>Los requisitos relacionados con el producto, son determinados con base a las especificaciones del cliente; asimismo, los no establecidos por el cliente, la organización determina los requisitos necesarios para el uso especificado del producto. Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto, no son determinados, por tanto la organización tiene un cumplimiento del 50% de este requisito. Dichos requisitos son canalizados por los clientes a través de la gerencia de ventas.</p>	<p>La organización deberá incluir dentro de sus procesos claves, la metodología para determinar los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto y cualquier requisito adicional que se considere necesario, lo cual se sugiere realizar por medio de un procedimiento documentado.</p> <p>La identificación de los requisitos de los clientes debe realizarse de forma periódica dentro de las actividades del sistema que se propone implementar.</p> <p>La determinación de los requisitos del producto, deberá incluir las actividades de revisión y validación por los responsables de los procesos ventas y producción.</p>
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto.	<p>La revisión de los requisitos relacionados con el producto es cumplida casi en su totalidad, puesto que la organización revisa los requisitos relacionados con el producto, revisa que los mismos estén establecidos, tiene la capacidad para cumplirlos, y cuando los requisitos son cambiados por el cliente, la organización se asegura de documentar las modificaciones.</p> <p>Sin embargo, dado que la organización no mantiene los registros de los resultados de la revisión de los requisitos, tiene un nivel de cumplimiento de 85.7%. Este proceso es desarrollado por la gerencia de ventas y diseño.</p>	<p>Se recomienda a Calles Impresores establecer dentro de los procesos claves, la evidencia de la revisión de los requisitos relacionados con el producto</p> <p>Se establecerá la metodología para la revisión de los requisitos, lo cual se recomienda establecer dentro de un procedimiento documentado.</p> <p>Se deberán mantener registros de las revisiones de los requisitos de los clientes.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
<p>7.2.3 Comunicación con el cliente.</p>	<p>No es cumplido en su totalidad este requisito, debido a que en los procesos actuales de la organización, no se incluye la retroalimentación del cliente ni sus quejas. La comunicación directa con el cliente, es realizada por la gerencia de ventas.</p>	<p>Se propone establecer dentro de los procesos de apoyo, las quejas y reclamaciones, cuya metodología se sugiere sea descrita en un procedimiento documentado. Este procedimiento deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodología para la evaluación de las quejas y reclamaciones. • Mecanismo para el seguimiento de las quejas y reclamaciones. • Los medios que se utilizaran para recibir quejas y reclamaciones de los clientes- <p>Asimismo, dentro de los procesos claves, se deberá incluir los mecanismos para la retroalimentación del cliente.</p>
<p>7.3 Diseño y desarrollo.</p>		
<p>7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo.</p>	<p>El proceso de planificación y desarrollo, es cumplido casi en su totalidad por la organización, a excepción que los resultados de la planificación, a medida progresa el diseño y desarrollo, no son actualizados. Por lo anterior la empresa no cumple la totalidad de este requisito. La planificación del diseño y desarrollo es realizada por la gerencia de ventas, diseño, producción y fotomecánica.</p>	<p>La organización deberá incluir dentro de su interacción de procesos metodología para la planificación del diseño y desarrollo. Se deberá incluir dentro del proceso de planificación y desarrollo a las gerencias administrativa y financiera.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
<p>7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.</p>	<p>Los elementos de entrada para el diseño y desarrollo establecidos por la norma son considerados en dicho proceso por la organización, a excepción de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los requisitos funcionales del desempeño. • Los requisitos legales y reglamentarios aplicables. • Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo. <p>Por lo anterior, Calles Impresores tienen un 50% de cumplimiento de este requisito.</p> <p>Las especificaciones de los requisitos definidos por los clientes, es canalizada por la gerencia de ventas.</p>	<p>Todos los elementos de entrada para el diseño y desarrollo relacionados con los requisitos del producto deben determinarse y mantenerse registros de ello. Se recomiendan que sean incluidos dentro de la metodología de los procesos claves de la organización los elementos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los requisitos funcionales y de desempeño. • Los requisitos legales y reglamentarios aplicables. • La información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable. • Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo. <p>Asimismo, la organización debe incluir dentro de dicha metodología, la revisión de los elementos de entrada para comprobar que sean los adecuados.</p>
<p>7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo.</p>	<p>En el proceso de resultados del diseño y desarrollo, intervienen ventas, diseño y producción, además de la gerencia administrativa y la financiera. Este requisito es cumplido por la empresa casi en su totalidad, a excepción de que no se especifican las características del producto que son esenciales para su uso seguro y correcto.</p>	<p>La organización deberá establecer en la metodología de los procesos claves los resultados del diseño y desarrollo para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo. • Proporcionar información apropiada para la compra, la producción y la prestación del servicio. • Hacer referencia a los criterios de aceptación del producto. • Especificar las características del producto que son esenciales para su uso seguro y correcto.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo.	De las 4 preguntas formuladas para verificar el cumplimiento de este requisito, Calles Impresores sólo cumple 1, el cual es identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias, lo cual se realiza en el caso de encontrarse que el producto desarrollado no es acorde con las especificaciones del cliente. Sin embargo no se evalúa la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo, las revisiones del diseño y desarrollo son efectuadas en su mayoría por la jefatura de producción, consultando cuando se considera necesario a ventas y diseño.	La revisión del diseño y desarrollo deberá de realizar mediante un proceso que interrelacione a ventas, diseño, fotomecánica y producción. Asimismo, cuando se considere pertinente, se deberá incluir a la gerencia administrativa en los casos que el producto desarrollado no cumpla las especificaciones del cliente, por utilizar materias primas que no reúnan las condiciones apropiadas para ser utilizadas en el proceso productivo.
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo.	Este requisito tiene un cumplimiento del 50%, dado que no se mantienen registros de los resultados de la verificación del diseño y desarrollo.	Se deberá establecer la metodología a efecto de evidenciar la verificación del diseño y desarrollo, por medio de los registros, para asegurarse que los resultados cumplen con los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo.
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo.	La validación del diseño y desarrollo es realizada por la organización es realizada por diseño, producción, venta y fotomecánica, con lo cual se asegura que el producto resultante satisface los requisitos para su aplicación y uso previsto. Sin embargo, no se mantienen registros de estas validaciones, por lo tanto, la compañía tiene un cumplimiento del 50% para este requisito.	Se recomienda que dentro de los procesos claves, se incluya la validación del diseño y desarrollo del producto y se deberán mantener los registros para evidenciarlo.
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo.	La organización no cumple con este requisito, debido a que no se identifican y mantienen registros del control de cambios del diseño y desarrollo. Aunque la organización realiza cambios en el diseño de los productos, los cuales son especificados por los clientes, no se cuenta con una metodología que describa este control.	El control de los cambios del diseño y desarrollo necesarios para el producto entregado, deberá ser realizado de manera interrelacionada por ventas, diseño, producción y fotomecánica. Asimismo se deberán establecer los registros que se estimen convenientes para evidenciar los resultados de la revisión de los cambios.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
7.4 Compras.		
7.4.1 Proceso de compras.	<p>Este requisito es cumplido en un 40% por Calles Impresores, puesto que la organización por medio de la jefatura de control de calidad, se asegura que el producto adquirido cumple los requisitos de la compra especificados. Asimismo, los proveedores son evaluados en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización, que también es realizado por la jefatura de control de calidad.</p> <p>Sin embargo, no se aplica un control al proveedor ni al producto adquirido en cuanto al grado de su impacto en la posterior realización del producto, los criterios para selección y evaluación son determinados de forma empírica por la jefatura de producción.</p> <p>En el proceso de compras intervienen además ventas y las gerencias administrativa y financiera.</p> <p>Es de mencionar, que uno de los principales clientes de la organización, el cual se encuentra certificado con la norma ISO 9001:2008, efectuó evaluación de Calles Impresores, sugiriéndole la implementación de un SGC, que fue la razón que impulsó a la alta dirección para iniciar el proceso de diseño e implementación del sistema.</p>	<p>El proceso de compras se determina como uno de los procesos claves de la compañía, por tal razón se sugiere desarrollar un procedimiento documentado, que describa dicho proceso incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización. • Establecer criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. <p>Asimismo, se recomienda mantener registros que evidencien los resultados de las evaluaciones que se realicen a los proveedores.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
7.4.2		
7.4.3 Información de las compras.	<p>Solamente el 20% de las preguntas elaboradas para verificar el cumplimiento de este requisito se cumple, puesto que únicamente se describe el producto en la información de las compras, la cual es proporcionada por la jefatura de producción y la gerencia administrativa se encarga de la negociación con el proveedor.</p> <p>No se establecen los requisitos para la aprobación del producto ni los requisitos del SGC. Tampoco la organización se asegura de comunicar al proveedor los requisitos para la compra.</p>	<p>Se sugiere que dentro del procedimiento documentado del proceso de compra, se establezcan los requisitos para la aprobación del producto y del SGC, además se deben adecuar los requisitos para la compra antes de comunicárselo a proveedor.</p>
7.4.4 Verificación de los productos comprados.	<p>Para la verificación de los productos comprados se cuenta con equipo de medición de los requerimientos solicitados en el caso de color y espesor, lo cual es realizado por la jefatura de control de calidad. Asimismo, para verificar los productos se efectúa revisión por medio de las características que describe el proveedor en el embalaje del producto.</p>	<p>La organización deberá establecer la metodología para la verificación de los productos comprados, la cual deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección del producto comprado, que la realizará la jefatura de producción. • Verificación de las instalaciones del proveedor, que se sugiere sea realizada por producción y ventas, además se puede incluir también a la gerencia administrativa.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
7.5 Producción y prestación del servicio.		
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	<p>El control de la producción es realizado por la jefatura de producción</p> <p>Este requisito tiene un 57.1% de cumplimiento, puesto que se determinaron afirmativas 4 de las 7 preguntas para evaluar el requisito. Esto obedece a que no se controlan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La disponibilidad de instrucciones de trabajo. • La implementación del seguimiento y medición. • La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto. 	<p>Para dar cumplimiento a este requisito, se propone que la organización lleve a cabo la producción bajo condiciones controladas, cuya metodología deberá ser descrita en el procedimiento documentado de producción.</p>
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.	<p>La organización no valida los procesos de producción, por lo que no se cumple este requisito.</p>	<p>Se sugiere establecer las disposiciones para la validación de los procesos de la producción dentro del procedimiento documentado de producción, las cuales deben incluir, cuando sea aplicable, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos. • La aprobación de los equipos y calificación del personal. • El uso de métodos y procedimientos específicos. • Los requisitos de los registros. • Otros que la organización determine convenientes. <p>Asimismo, se sugiere que la autoridad responsable de dicha validación sea la jefatura de producción.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
7.5.3 Identificación y trazabilidad.	Debido a que los productos en proceso no son identificados, la organización no cumple con este requisito.	Se propone a la organización que establezca mecanismos para la identificación del producto, a través de toda la realización del mismo, así como su estado. El mecanismo debe ser establecido por la jefatura de producción.
7.5.4 Propiedad del cliente.	Todo el personal de Calles Impresores cuida los bienes que son propiedad de los clientes mientras están siendo utilizados por la empresa.	Se deberá incluir dentro de los procesos claves mecanismos para identificar, verificar, proteger y salvaguardar los bienes que son propiedad del cliente, como lo son: <ul style="list-style-type: none"> • Materias primas • Insumos • Archivos de diseño
7.5.5 Preservación del producto.	Ventas y producción están conscientes de la importancia de conservar los productos, durante su proceso de producción así como su distribución. Por tal razón, este requisito es cumplido por la organización.	Debido a que el requisito es cumplido en su totalidad, no se determinan recomendaciones al respecto.
7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición.	La organización no ha implementado ningún control de los equipos de seguimiento y de medición. El control realizado, obedece al mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados para el desarrollo del producto. El tipo de mantenimiento realizado por la organización es en su mayoría de tipo correctivo y es identificado y realizado por la jefatura de producción.	Se recomienda a la organización implementar planes de mantenimiento preventivo para cada máquina y equipo utilizado en los procesos claves. Dichos planes se sugieren sean realizados y ejecutados por la jefatura de producción, además se deben establecer los registros para dar seguimiento a los mantenimientos.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
8. Medición, análisis y mejora.		
8.1 Generalidades.	Debido a que la medición, análisis y mejora, es un parte modular para la implementación de un SGC con base a la norma ISO 9001:2008, y Calles Impresores no la ha implementado, por tal razón, no cumple con el presente requisito.	Se sugiere que se planifiquen e implementen los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para: <ul style="list-style-type: none"> • Demostrar la conformidad con los requisitos del producto. • Asegurarse de la conformidad con los requisitos de la calidad. • Mejorar continuamente la eficacia del SGC. Se sugiere que este proceso se incluya dentro de los procesos estratégicos y claves de la organización y que sea liderado por la jefatura de producción y el representante de la dirección del SGC.
8.2 Seguimiento y medición.		
8.2.1 Satisfacción del cliente.	Actualmente la organización no da seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos, en consecuencia, tampoco se han determinado los métodos para obtener y utilizar dicha información; por lo anterior, no se da cumplimiento a este requisito.	Para conocer la satisfacción del cliente y dar cumplimiento a este requisito, se sugiere incluir dentro de los procesos claves de la organización, la metodología para dar seguimiento a la percepción del cliente. Dicha actividad se sugiere que sea responsabilidad de la gerencia de ventas.

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
<p>8.2.2 Auditoría interna.</p>	<p>La organización no cuenta con un procedimiento documentado que describa la metodología para las auditorías internas, debido a que no ha implementado un SGC, por lo tanto no da cumplimiento a este requisito.</p>	<p>La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados que el SGC es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme con las disposiciones que se planifiquen, con los requisitos de esta norma y con los requisitos del SGC establecido por la organización. • Implementado y mantenido de manera eficaz. <p>Se sugiere establecer un procedimiento documentado sobre auditoría interna, el cual deberá definir responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados.</p> <p>La jefatura responsable del área que será auditada debe asegurarse de que se realizan las correcciones y se toman las acciones necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.</p> <p>Se sugiere que la Gerencia General nombre un representante del SGC para que sea el responsable del proceso de auditoría interna.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos.	<p>La organización no realiza seguimiento y medición de los procesos del SGC, puesto que el mismo no ha sido implementado, por ende, no se cumple este requisito.</p>	<p>Se recomienda a la organización aplicar métodos para el seguimiento, y cuando se determine aplicable, la medición de los procesos del SGC. Esta metodología debe incluirse dentro de los procesos estratégicos de la organización, y se sugiere que el responsable sea el representante de la gerencia general del SGC.</p> <p>Los métodos que se apliquen deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados; asimismo, cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas pertinentes.</p>
8.2.4 Seguimiento y medición del producto.	<p>Este requisito es cumplido en un 25%, puesto que se determinó afirmativa 1 de las 4 preguntas que se formularon para el requisito. La organización cumple con verificar los requisitos que el cliente establece para los productos. Sin embargo no cumple con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidenciar la conformidad con los criterios de aceptación del producto. • Registros que indican las personas que autorizan la liberación del producto. • La liberación del producto se realiza sin verificarse que se cumple satisfactoriamente las disposiciones planificadas. 	<p>Se recomienda que la organización incluya dentro de sus procesos claves el seguimiento y medición del producto. Los responsables de este seguimiento se sugiere sean producción y ventas.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
<p>8.3 Control del producto no conforme.</p>	<p>No se cumple este requisito, debido a que la organización no cuenta con un procedimiento documentado que describa la metodología para el control del producto no conforme, por lo que no se previene el uso o entrega no intencionada de productos que no cumplen con los requisitos establecidos. Asimismo, no se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades ni de cualquier acción tomada posteriormente.</p> <p>El producto que no cumple con especificaciones determinadas por el cliente, son retiradas del proceso productivo, sin ejercerse ningún tipo de control.</p>	<p>Se deberá establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme; además deberá asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados.</p> <p>Se deberá mantener registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente.</p>
<p>8.4 Análisis de datos.</p>	<p>La organización no determina, recopila ni analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC, por tanto no se cumple con este requisito.</p>	<p>Se recomienda que el análisis de datos sea incluido dentro de los procesos estratégicos de la compañía, dicho análisis debe proporcionar información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción del cliente. • La conformidad con los requisitos del producto. • Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas. • Los proveedores. <p>La determinación, recopilación y análisis de datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC y para evaluar la mejora continua de la eficacia del sistema, se sugiere sea responsabilidad del representante de la gerencia general del SGC, con el apoyo de producción.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
8.5 Mejora.		
8.5.1 Mejora continua.	Debido a que la organización no ha implementado un SGC no mejora continuamente la eficacia del mismo, por tal razón, no se cumple este requisito.	<p>La organización debe mejorar continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de la auditoría, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.</p> <p>Se recomienda que la mejora continua esté incluida dentro los procesos estratégicos de la organización y que sea responsabilidad de la alta dirección con el representante de la dirección del SGC, la revisión y actualización del marco estratégico de la organización.</p>
8.5.2 Acción correctiva.	La organización no cumple con este requisito debido a que no se cuenta con un procedimiento documentado que defina los requisitos para las acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades.	<p>La organización deberá establecer un procedimiento documentado para definir los requisitos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar las no conformidades. • Las quejas de los clientes. • Determinar las causas de las no conformidades. • Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir. • Determinar e implementar las acciones necesarias. • Registrar los resultados de las acciones tomadas. • Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas. <p>Asimismo, se sugiere que sea el representante de la gerencia general del SGC el responsable del seguimiento de las acciones correctivas.</p>

Requisito	Diagnóstico	Propuesta
8.5.3 Acción preventiva.	La organización con cumple con este requisitos ya que no se cuenta con un procedimiento documentado que defina los requisitos para las acciones preventivas apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.	La organización deberá establecer un procedimiento documentado para definir los requisitos para: <ul style="list-style-type: none"> • Determinar las no conformidades potenciales para prevenir la ocurrencia de no conformidades. • Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades. • Determinar e implementa las acciones necesarias. • Registrar los resultados de las acciones tomadas. • Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas.

Asimismo, se elaboró un diagnóstico de los procesos actuales de la empresa, a efecto de determinar su eficacia y eficiencia, dicha evaluación se adjunta en el Anexo IV. Cabe mencionar, que este diagnóstico facilitó la elaboración de propuestas de objetivos de calidad, así como sus indicadores para su medición, seguimiento y control.

CAPITULO IV. PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.

1 Plan de implementación del sistema de gestión de la calidad.

Se incluye dentro del presente trabajo, un plan para la implementación del sistema de gestión de la calidad propuesto, que servirá de guía para que Calles Impresores identifique las fases a desarrollar hasta la certificación del sistema. Referido plan se presenta en el Anexo V.

2 Estructura documental del sistema de gestión de la calidad.

La de estructura documental del sistema de la calidad propuesto a Calles Impresores, se presenta en el Anexo VI.

3 Beneficios para la empresa con la implementación del sistema.

Los beneficios tangibles e intangibles para Calles Impresores con la implementación del Sistema de Gestión de Calidad propuesto en el presente documentos, se detallan a continuación:

3.1 Beneficios estratégicos.

1. Establecimiento y alineación de política y objetivos de la calidad.
2. Establecimiento de indicadores de desempeño y evaluación de éstos en el comportamiento del personal de la empresa.
3. Mejor planeación de las operaciones.
4. Desarrollo de una ventaja competitiva.

3.2 Beneficios comerciales.

1. Posibilidad de vender productos a entidades gubernamentales y empresas que requieren que sus proveedores cuenten con sistemas de gestión de la calidad.
2. Aumenta la satisfacción y confianza de los clientes.
3. Mejora de la imagen de la empresa.
4. Mayor comunicación con los clientes.

3.3 Beneficios financieros.

Los beneficios financieros se ven reflejados en el ahorro de costos relacionados con:

1. Reducción de desperdicios.
2. Disminución de re-procesos.
3. Quejas de los clientes.
4. Disminución de horas extras por adecuaciones de productos no conformes.

3.4 Beneficios operacionales.

1. Permite el análisis, control, simplificación y mejora de los procesos productivos y administrativos.
2. Los conocimientos de la empresa no se pierden con la rotación del personal.
3. Disminuye las auditorías o verificaciones a las operaciones de la empresa por parte de sus clientes.
4. Identificación de las causas que ocasionan los problemas, no la corrección de problemas.
5. Incremento de la productividad.
6. Mejoramiento de la organización interna, estableciéndose claramente las responsabilidades y funciones del personal.
7. Mayor desarrollo del personal, ya que participa en el diseño, documentación e implementación de la mejor forma de hacer las cosas.
8. Permite identificar necesidades de capacitación del personal.
9. Reducción de paros de máquinas no programados.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Con base al diagnóstico realizado para evaluar los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2008, desarrollado a través de entrevistas a los jefes de áreas, visitas de campo y revisión de la documentación existente, se determinó que Calles Impresores cuenta con un nivel de cumplimiento del 29.9% para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, con lo que se determina tiene la capacidad para alcanzar una certificación bajo dicha norma, por tanto, se valida la hipótesis alterna de la investigación.
2. Para que la empresa Calles Impresores pueda implementar un Sistema de Gestión de la Calidad debe de contar con la siguiente documentación:
 - Política de calidad y objetivos de calidad.
 - Manual de la calidad.
 - La metodología de los procesos claves de la organización y sus respectivos procedimientos.
 - Procedimientos exigibles por norma.
3. Se desarrolló la interacción de los procesos (macroproceso) con enfoque orientado al cliente, a partir del cual se elaboró la propuesta de estructura documental para el Sistema de Gestión de Calidad de Calles Impresores con base a la Norma Internacional ISO 9001:2008.
4. Se desarrolló un plan para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto, que servirá a la empresa como guía de las etapas a seguir. Se estimó que el costo de implementación es de \$15,960.00, de los cuales \$9,600.00 deben ser financiados por la empresa y que FONDEPRO podría con-invertir sin reembolso el 60% del monto que requiere financiamiento. Asimismo, se considera que la propuesta puede ser completada en un período de 10 meses.
5. Se elaboró como guía de referencia, una matriz cruzada de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y la documentación desarrollada en el Sistema de Gestión de la Calidad.
6. Se desarrollaron indicadores de medición para el sistema basados en los objetivos de calidad propuestos para Calles Impresores, con esto se busca mantener un monitoreo y seguimiento que permitirá visualizar la mejora continua dentro de la empresa.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a Calles Impresores la autorización de la estructura documental propuesta en el presente trabajo de graduación, para poner en marcha el Sistema de Gestión de la Calidad con base a la norma ISO 9001:2008.
2. Promover una cultura de mejora continua en la empresa que contemple la gestión enfocada en procesos, para lograr la satisfacción de los clientes.
3. Se recomienda que la Gerencia General designe una persona de la empresa como Representante de la Gerencia General del Sistema de Gestión de la Calidad, asimismo la persona designada será el responsable de darle seguimiento a la implementación propuesta en este trabajo de graduación.
4. Revisar continuamente los resultados de las auditorías internas, inspeccionado que los hallazgos determinados sean atendidos y corregidos a efecto de mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad.
5. Se recomienda la formación de un Comité de Calidad conformado por los representantes de los principales procesos de Calles Impresores, quienes se encarguen de velar por el cumplimiento y toma de decisiones relevantes para el Sistema de Gestión de la Calidad, éstos deben de poseer la suficiente autoridad para la toma de decisiones.
6. Será importante que Calles Impresores tome consciencia que la implementación y certificación del Sistema de Gestión de la Calidad no representa haber alcanzado una meta, sino que significa el inicio del proceso de mejora continua con base a la norma ISO 9001:2008.
7. Se recomienda a Calles Impresores implementar y certificar el Sistema de Gestión de la Calidad con base a la Norma Internacional ISO 9001:2008, que se propone en este trabajo de graduación.
8. Calles Impresores deberá definir los indicadores de medición del sistema, para lo cual podrá utilizar los indicadores que se detallan dentro del manual de calidad propuesto.
9. La implementación de la estructura documental propuesta, se recomienda sea realizada con la guía de un experto en el tema para asegurar que la certificación del sistema se logre en el menor plazo posible.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Organización Internacional de Normalización (ISO). **Norma Internacional ISO 9000.** Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. 2005.
2. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). **UNE-EN ISO 9001.** Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. 2008
3. Miranda, Francisco. Chamorro, Antonio y Rubio, Sergio. **Introducción a la Gestión de la Calidad.** Primera edición. Delta Publicaciones. España. 2007.
4. Álvarez, José María. Álvarez, Ignacio y Bullón, Javier. **Introducción a la Calidad.** Primera edición. Editorial Ideaspropias. España. 2006.
5. Beltrán Jaramillo, J.M. **Indicadores de Gestión. Herramientas para lograr la competitividad.** Segunda edición. 3R Editores. Colombia.1998.
6. Benavides Velasco, Carlos A. y Quintana García, Cristina. **Gestión del Conocimiento y Calidad Total.** Asociación Española para la Calidad (AEC). Primera edición. Editorial Díaz de Santos. España. 2003.
7. Cantú Delgado, Humberto. **Desarrollo de una Cultura de Calidad.** Segunda edición, Editorial McGraw-Hill. México. 2000.
8. Cuatrecasas, Luis. **Gestión Integral de la Calidad. Implantación, Control y Certificación.** Primera edición. Editorial Profit. España. 2010.
9. Deming, W. Edwards. **Calidad, Productividad y Competitividad. La salida de la crisis.** Primera edición. Editorial Díaz de Santos. España. 1989.
10. Galloway, Dianne. 2002. **Mejora Continua de Procesos. Cómo rediseñar los procesos con diagrama de flujo y análisis de tareas.** Segunda edición. Editorial Gestión. España. 2000.
11. García del Junco, Julio. **Técnicas de Gestión Empresarial.** Primera edición. Editorial McGraw Hill. México. 2002.
12. Roberts, Hewitt y Robinson, Gary. **ISO 14001 EMS Manual de Sistema Medioambiental.** Primera edición. Editorial Thomson – Paraninfo. España. 2003.
13. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). **UNE-EN ISO 14001.** Sistema de gestión ambiental. Requisitos. 2004.

14. Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). **UNE-EN ISO 22001**. Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos. Requisitos. 2005.
15. Insua, Victoria de las Cuevas. **APPCC Avanzado. Guía para la aplicación de un Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico en una Empresa Alimentaria**. Primera edición. Editorial Ideaspropias. España. 2006.
16. Enríquez Palomino, Antonio y Sánchez Rivero, José Manuel. **OHSAS 18001:2007 Interpretación, Aplicación y Equivalencias Legales**. Primera edición. Editorial FC. España. 2008.
17. Bonilla, Gilberto. **Estadística II Métodos prácticos de Inferencia estadística**. Segunda edición. UCA Editores. 2005.

Sitios web.

1. Definición de la industria de productos de imprenta según BCR: <http://www.bcr.gob.sv>
2. Definición de la industria de productos de imprenta según la CIU: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/reqcst.asp?Cl=2&Lq=3>
3. Ubicación geográfica de los competidores: http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PMH/Novedades/Publicaciones_y_Boletines/Tributarios:Imprentas:SSalvador
4. Metodología e Instrumentos para la Formulación, Evaluación y Monitoreo de Programas Sociales. Árbol de Problemas y Áreas de Intervención. Rodrigo Martínez y Andrés Fernández (CEPAL): http://augusta.uao.edu.co/moodle/file.php/2404/ARBOL_DE_PROBLEMA_Y_AREAS_DE_INTERVENCION.pdf.
5. Cambios normativos de la norma ISO 9001 versión 2008 respecto a la 2000: <http://calidad.ieselvalle.es/>
6. Cambios normativos de la norma ISO 9001 versión 2008 respecto a la 2000: http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/informacion/infoiso/qualityManagement/Modificaciones_ISO_9001.pdf

ANEXOS

Anexo I. Prueba de hipótesis de investigación (*chi-cuadrado*)²⁵

Hipótesis alterna (H₁): Calles Impresores cuenta con la documentación de un sistema de gestión de la calidad que cumpla los requisitos de la norma ISO 9001:2008, por tanto puede implementar dicha norma internacional, para estar en capacidad de lograr una certificación bajo dicha norma.

Hipótesis nula (H₀): Calles Impresores no cuenta con la documentación de un sistema de gestión de la calidad que cumpla los requisitos de la norma ISO 9001:2008, por tanto no puede implementar dicha norma internacional.

H₀: P = 0.500

H₁: P < 0.500

Calculando *chi* teórico (x_t^2), obtenido de tabla

Grados de libertad (ν) = (F - 1)*(C - 1)

Donde:

F: número de filas

C: número de columnas

$$\nu = (5 - 1)*(2 - 1)$$

$$\nu = 4 * 1$$

$$\nu = 4$$

Para 4 grados de libertad y un nivel de confianza del 95.0%

$$x_t^2 = 0.711$$

Construyendo la tabla de resultados observados y resultados esperados:

Tabla A1.1. Tabla de resultados observados y esperados.

Requisito	Probabilidad a favor		Probabilidad en contra		Total
	Observado	Esperado	Observado	Esperado	
4	0.025	0.299	0.975	0.701	1.000
5	0.190	0.299	0.810	0.701	1.000
6	0.800	0.299	0.200	0.701	1.000
7	0.339	0.299	0.661	0.701	1.000
8	0.025	0.299	0.975	0.701	1.000
Total					5.000

²⁵ Estadística II Métodos prácticos de Inferencia estadística. Gilberto Bonilla (2005).

Calculando *chi* práctica (x_p^2):

$$x_p^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

O_i : resultado observado

E_i : resultado esperado

$$x_p^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

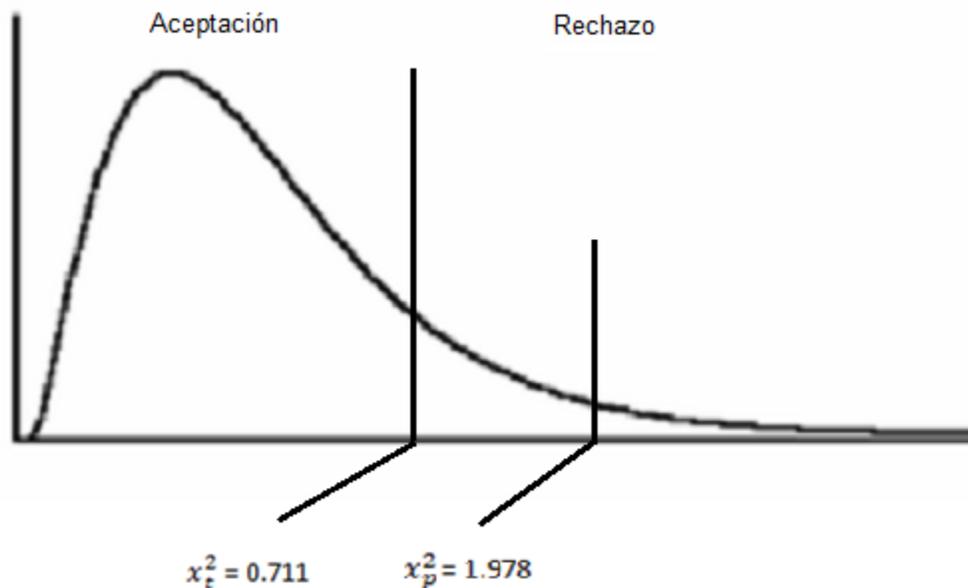
$$x_p^2 = \frac{(0.025 - 0.299)^2}{0.299} + \frac{(0.190 - 0.299)^2}{0.299} + \frac{(0.800 - 0.299)^2}{0.299} + \frac{(0.339 - 0.299)^2}{0.299} + \frac{(0.025 - 0.299)^2}{0.299} + \frac{(0.975 - 0.701)^2}{0.701} + \frac{(0.810 - 0.701)^2}{0.701} + \frac{(0.200 - 0.701)^2}{0.701} + \frac{(0.661 - 0.701)^2}{0.701} + \frac{(0.975 - 0.701)^2}{0.701}$$

$$x_p^2 = 0.251 + 0.040 + 0.893 + 0.005 + 0.251 + 0.107 + 0.017 + 0.358 + 0.002 + 0.107$$

$$x_p^2 = 1.978$$

Se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1)

Gráfico A1.1. Gráfico de aceptación y rechazo de hipótesis.



Anexo II. Resumen de la Norma Internacional ISO 9001:2008.²⁶

1. Generalidades.

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación de un sistema de gestión de la calidad de una organización está influenciado por:

- a) El entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno.
- b) Sus necesidades cambiantes.
- c) Sus objetivos particulares.
- d) Los productos que proporciona.
- e) Los procesos que emplea.
- f) Su tamaño y la estructura de la organización.

2. Enfoque basado en procesos.

Esta norma internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficiencia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de forma eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de proceso dentro de la organización, junto con la identificación e interacción de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como “enfoque basado en procesos”.

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro de un sistema de procesos, así como su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

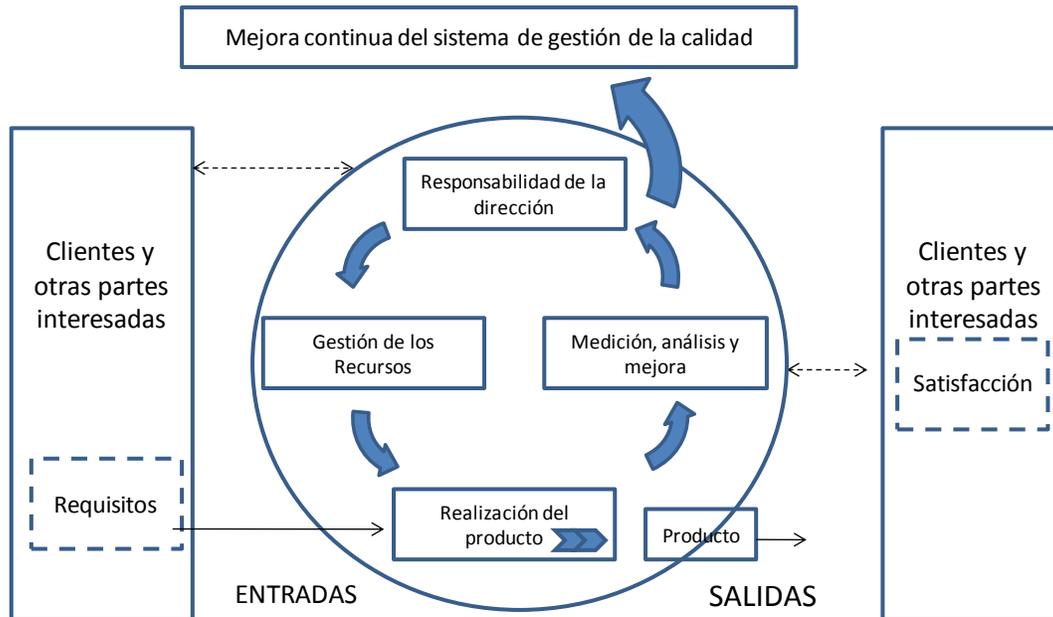
- a) La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- c) La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.

²⁶Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). UNE-EN ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. 2008

d) La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos se muestra en la figura A2.1, que ilustra los vínculos entre los procesos.

Figura A2.1. Modelo de un sistema de gestión de calidad basado en procesos según la serie de normas ISO 9000.
Las flechas continuas añaden valor y las discontinuas son flujo de información.



Fuente: Norma ISO 9001: 2008

Esta figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido sus requisitos. El modelo mostrado en la figura A2.1 cubre todos los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2008, pero no refleja los procesos de una forma detallada.

3. Requisitos generales.

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un SGC y mejorar continuamente su eficacia.

La organización debe:

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

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

La adopción de un SGC debería ser una decisión estratégica de la organización y su diseño, documentación e implementación deberían responder a las características, objetivos y necesidades de dicha organización.

En relación con los procesos, ISO 9001:2008 establece que la organización debe: identificar y concretar cómo se ordenan y se interrelacionan los procesos necesarios para el SGC, determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que la operación y el control de estos procesos sean eficaces, asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos, realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Para cumplir con estos requisitos, deberemos cerciorarnos de que las actividades correspondientes han sido incorporadas al SGC. Además, es recomendable que los procesos del SGC estén definidos documentalmente (por ejemplo diagrama de flujo, ficha de proceso, etc.) y tener métodos apropiados (por ejemplo indicadores) que permitan hacer su seguimiento y medición.

Debería entenderse que el SGC ha de incluir como mínimo los procesos:

- a) Proceso de planificación.
- b) Proceso relacionado con el cliente.
- c) Proceso de compras.
- d) Proceso de control de los dispositivos de seguimiento y medición.

También es conveniente identificar otros procesos como, por ejemplo:

- a) Revisión por la dirección.
- b) Auditorías internas.
- c) Acciones correctivas y preventivas.
- d) Seguimiento de la satisfacción del cliente.

4. Requisitos de documentación.

La documentación permite la comunicación del propósito y la coherencia de la acción. Su utilización contribuye a lograr la conformidad con los requisitos del cliente, a proveer la

formación apropiada sobre el SGC, a hacer posible la repetitividad y la trazabilidad, a proporcionar evidencias objetivas y a evaluar la eficacia y la adecuación continua del SGC.

Puede estar en cualquier formato o tipo de soporte y su extensión depende de cada organización, según su tamaño, complejidad de los procesos e interacciones, competencia del personal, etc.

La documentación del SGC debe incluir:

- a) Las declaraciones documentadas de una política de la calidad y de los objetivos de la calidad.
- b) Un manual de la calidad.
- c) Los procedimientos documentados y registros requeridos por esta norma internacional.
- d) Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de los procesos.

Política de calidad y objetivos de la calidad.

La política de la calidad y los objetivos de la calidad se establecen para proporcionar un punto de referencia para dirigir la organización. Ambos determinan los resultados deseados y ayudan a la organización a aplicar sus recursos para alcanzar dichos resultados. La política de la calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.

Los objetivos de la calidad tienen que ser coherentes con la política de la calidad y el compromiso de mejora continua, y su logro debe poder medirse. El logro de los objetivos de la calidad puede tener un impacto positivo sobre la calidad del producto, la eficacia operativa y el desempeño financiero y, en consecuencia, sobre la satisfacción y la confianza de las partes interesadas.

Manual de calidad.

El manual de la calidad ha de proporcionar información acerca del SGC de la organización y ha de especificar:

- a) El alcance del SGC (incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión).
- b) Los procedimientos documentados establecidos para el SGC (o referencia a los mismos).
- c) Una descripción de la interacción entre los procesos del SGC de la organización.

Además, puede incluir:

- a) Las actividades de la organización.
- b) Las características principales del SGC.

- c) La política de calidad y los objetivos a ella asociados.
- d) Declaraciones relativas a responsabilidad o autoridad.
- e) Una descripción de la organización (por ejemplo, un organigrama).
- f) Cómo funciona la documentación y dónde debe dirigirse el personal para encontrar los procedimientos acerca de cómo hacer las cosas.
- g) Una definición de los términos que tengan un significado singular para la organización.

El manual de calidad puede utilizarse para facilitar una panorámica general o “mapa del SGC”. Su formato y la estructura son decisión de la organización y dependerán de su tamaño, cultura y complejidad.

Procedimientos documentados.

Los procedimientos documentados requeridos son:

- a) Control de documentos.
- b) Control de los registros de la calidad.
- c) Auditoría interna.
- d) Control del producto no conforme.
- e) Acción correctiva.
- f) Acción preventiva.

Documentos para asegurarse de la eficaz planificación y operación y control de sus procesos.

Para que una organización pueda demostrar la eficaz implantación de su SGC, posiblemente precise desarrollar otros documentos además de los procedimientos documentados. Hay varios requisitos de la norma ISO 9001:2008 en los cuales la organización necesita la preparación de documentos que la norma no requiere específicamente.

Ejemplos de lo anterior podrían ser:

- a) Mapas de proceso, diagramas de proceso y/o descripciones de proceso.
- b) Organigramas.
- c) Instrucciones de trabajo.
- d) Documentos que contengan comunicaciones internas.
- e) Documentos que contengan la planificación del SGC.
- f) Programación de producción.
- g) Listas de proveedores aprobadas.
- h) Planes de calidad, etc.

Anexo III. Cuestionario de requisitos.

El cuestionario fue revisado y discutido con los jefes de las diferentes áreas de la empresa, evaluando el cumplimiento de cada una de ellas. Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

Tabla A3.1. Cuestionario para la evaluación general del cumplimiento de requisitos de la norma ISO 9001:2008.

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD				
4.1 Requisitos generales				
La organización:				
1	a)	¿Ha determinado los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización?		x
2	b)	¿Ha determinado la secuencia e interacción de los procesos?		x
3	c)	¿Ha determinado los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de los procesos sean eficaces?		x
4	d)	¿Se asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos?	x	
5	e)	¿Realiza la medición, el seguimiento y análisis de los procesos?		x
6	f)	¿Implementan las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos?		x
4.2 Requisitos de la documentación				
4.2.1 Generalidades				
¿Incluye la documentación del SGC:				
7	a)	Declaraciones documentadas de una política de calidad y de objetivos de calidad?		x
8	b)	Un manual de la calidad?		x
9	c)	Los procedimientos documentados y los registros requeridos por la norma internacional?		x
10	d)	Los documentos, incluidos los registros que la organización determina que son necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos?		x
4.2.2 Manual de calidad				
¿Ha establecido y mantiene la organización un manual de la calidad que incluya:				
11	a)	Alcance del SGC, incluyendo los detalles y las justificaciones de cualquier exclusión?		x
12	b)	Los procedimientos documentados establecidos para el SGC, o referencia a los mismos?		x
13	c)	Una descripción de la interacción entre los procesos del SGC?		x
4.2.3 Control de los documentos				
¿Se ha establecido un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para:				
14	a)	Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión?		x
15	b)	Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente?		x

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
16	c)	Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos?		x
17	d)	Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso?		x
18	e)	Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?		x
19	f)	Asegurarse de que los documentos de origen externo, que la organización determina que son necesarios para la planificación y la operación del SGC, se identifican y que se controlan su distribución?		x
20	g)	Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón?		x
4.2.4 Control de los registros				
21		¿Se controlan los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del SGC?		x
22		¿Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la retención y la disposición de los registros?		x
23		¿Permanecen los registros legibles, fácilmente identificables y recuperables?		x
5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN				
5.1 Compromiso de la dirección				
		Proporciona la alta dirección evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como con la mejora continua de su eficacia:		
24	a)	¿Ha comunicado a la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente como los legales y los reglamentarios?	x	
25	b)	¿Ha establecido la política de la calidad?		x
26	c)	¿Se asegura que se establecen los objetivos de la calidad?		x
27	d)	¿Se llevan a cabo revisiones por la dirección?		x
28	e)	¿Se asegura la disponibilidad de recursos?	x	
5.2 Enfoque al cliente				
29		¿Se asegura la alta dirección de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente?	x	
5.3 Política de la calidad				
		¿Se asegura la alta dirección de que la política de la calidad:		
30	a)	Es adecuada al propósito de la organización?		x
31	b)	Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SGC?		x
32	c)	Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad?		x
33	d)	Es comunicada y entendida dentro de la organización?		x
34	e)	Es revisada para su continua adecuación?		x

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
5.4 Planificación				
5.4.1 Objetivos de la calidad				
35		¿Se asegura la alta dirección de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establecen en las funciones y los niveles pertinentes dentro de la organización?		x
36		¿Son medibles y coherentes los objetivos de la calidad con la política de la calidad?		x
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad				
		¿Se asegura la alta dirección de que:		
37	a)	La planificación de SGC se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en los requisitos generales del SGC, así como los objetivos de la calidad?		x
38	b)	Se mantiene la integridad del SGC cuando se planifican e implementan cambios en éste?		x
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación				
5.5.1 Responsabilidad y autoridad				
39		¿Se asegura la alta dirección de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización?		x
5.5.2 Representante de la dirección				
		¿Ha designado la alta dirección un miembro de la dirección de la organización quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:		
40	a)	Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el SGC?		x
41	b)	Informa a la alta dirección sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora?		x
42	c)	Asegurarse de que se promueve la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización?		x
5.5.3 Comunicación interna				
43		¿Se asegura la alta dirección de que se establecen los procesos de comunicación apropiado dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del SGC?	x	
5.6 Revisión por la dirección				
5.6.1 Generalidades				
44		¿Revisa la alta dirección el SGC de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia y eficacia continua?		x
45		¿Incluye la revisión por la alta dirección la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad?		x
46		¿Se mantienen registros de las revisiones por la dirección?		x
5.6.2 Información de entrada para la revisión				
		¿Incluye la información de entrada por la dirección:		
47	a)	Los resultados de auditoría?		x
48	b)	La retroalimentación del cliente?		x

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
49	c)	El desempeño de los procesos y la conformidad del producto?		x
50	d)	El estado de las acciones correctivas y preventivas?		x
51	e)	Las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas?		x
52	f)	Los cambios que podrían afectar al SGC?		x
53	g)	Las recomendaciones para la mejora?		x
5.6.3 Resultados de la revisión				
		¿Incluyen la revisión por la dirección todas las decisiones y acciones relacionadas con:		
54	a)	La mejora de la eficacia del SGC y sus procesos?		x
55	b)	La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente?		x
56	c)	Las necesidades de recurso?		x
6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS				
6.1 Provisión de recurso				
		¿Determina y proporciona la organización los recursos necesarios para:		
57	a)	Implementar y mantener el SGC y mejora continua de su eficacia?		x
58	b)	Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos?	x	
6.2 Recursos humanos				
6.2.1 Generalidades				
59		¿El personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?	x	
6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia				
		La organización:		
60	a)	¿Determina la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del producto?	x	
61	b)	¿Proporciona, cuando se aplicable, formación o toma otras acciones para lograr la competencia necesaria?		x
62	c)	¿Se asegura de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad?		x
63	d)	¿Se mantienen los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia?	x	
6.3 Infraestructura				
		¿Determina, proporciona y mantiene la organización, la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto:		
64	a)	Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados?	x	
65	b)	Equipos para los procesos (tanto hardware como software)?	x	
66	c)	Servicios de apoyo tales como transporte, comunicación o sistemas de información?	x	
6.4 Ambiente de trabajo				
67		¿Determina y gestiona la organización, el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto?	x	

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
7 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO				
7.1 Planificación de la realización del producto				
68		¿Planifica y desarrolla la organización los procesos necesarios para la realización del producto?		x
69		¿Es la planificación de la realización del producto coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC?		x
		¿Determina la organización durante la planificación de la realización del producto lo siguiente:		
70	a)	Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto?		x
71	b)	La necesidad de establecer procesos y documentos, y de proporcionar recursos específicos para el producto?		x
72	c)	Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo?		x
73	d)	Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos?		x
7.2 Procesos relacionados con el cliente				
7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto				
		¿Determina la organización:		
74	a)	Los requisitos especificados del cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma?	x	
75	b)	Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificados o para el uso previsto, cuando sea conocido?	x	
76	c)	Los requisitos legales y reglamentarias aplicables al producto?		x
77	d)	Cualquier requisito adicional que la organización considere necesario?		x
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto				
78		¿Revisa la organización los requisitos relacionados con el producto antes de que se comprometa a proporcionar un producto al cliente?	x	
		¿Se asegura la organización de que:		
79	a)	Están definidos los requisitos del producto?	x	
80	b)	Están resueltas las diferencia existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente?	x	
81	c)	La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos?	x	
82		¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma?		x
83		Cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos, ¿confirma la organización los requisitos del cliente antes de la aceptación?	x	
84		Cuando se cambian los requisitos del producto, ¿se asegura la organización de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados?	x	
7.2.3 Comunicación con el cliente				
		¿Determina e implementa la organización, disposiciones eficaces para la		

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
		comunicación con los clientes, relativas a:		
85	a)	La información sobre el producto?	x	
86	b)	Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones?	x	
87	c)	La retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas?		x
7.3 Diseño y desarrollo				
7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo				
88		¿La organización, planifica y controla el diseño y desarrollo del producto?	x	
		¿Determina la organización durante la planificación del diseño y desarrollo:		
89	a)	Las etapas del diseño y desarrollo?	x	
90	b)	La revisión, verificación y validación, apropiadas para la etapa de diseño y desarrollo?	x	
91	c)	Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo?	x	
92		¿Gestiona la organización las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades?	x	
93		¿Se actualizan los resultados de la planificación, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo?		x
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo				
94		¿Se han determinado los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y se mantienen registros?	x	
		¿Incluyen los elementos de entrada:		
95	a)	Los requisitos funcionales del desempeño?		x
96	b)	Los requisitos legales y reglamentarios aplicables?		x
97	c)	La información proveniente de diseños previos similares, cuando sea aplicable?	x	
98	d)	Cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo?		x
99		¿Se revisan los elementos de entrada para comprobar que son adecuados, están completos, sin ambigüedades y no son contradictorios?	x	
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo				
100		¿Se proporcionan de manera adecuada los resultados del diseño y desarrollo para la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo y son aprobados antes de su liberación?	x	
		Los resultados del diseño y desarrollo:		
101	a)	¿Se cumplen los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo?	x	
102	b)	¿Se proporciona la información apropiada para la compra, producción y la prestación del servicio?	x	
103	c)	¿Contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación del producto?	x	
104	d)	¿Se especifican las características del producto que son esenciales para el uso seguro y correcto?		x

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo				
		En las etapas adecuadas, ¿se realizan revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para:		
105	a)	Evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos?		x
106	b)	Identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias?	x	
107		¿Se incluyen en los participantes de dichas revisiones a representantes de las funciones relacionadas con las etapas de diseño y desarrollo que se están revisando?		x
108		¿Se mantienen registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria?		x
7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo				
109		¿Se realiza la verificación, de acuerdo con lo planificado, para asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo?	x	
110		¿Se mantienen los registros de los resultados de la verificación y de cualquier acción que sea necesaria?		x
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo				
111		¿Se realiza la validación del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada y uso previsto, cuando sea conocido?	x	
112		Cuando se a factibles, ¿se completa la validación antes de la entrega o implementación del producto y se mantienen registros de los resultados de la validación y de cualquier acción que sea necesaria?		x
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo				
113		¿Se identifican y mantienen registros de los cambios del diseño y desarrollo?		x
114		¿Se revisan, verifican y validan, según sea apropiado, y aprueban antes de su implementación los cambios del diseño y desarrollo?		x
115		¿Se incluye en la revisión de los cambios del diseño y desarrollo, la evaluación del efecto de los cambios en las partes constitutivas y en producto ya entregado?		x
116		¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción que sea necesaria?		x
7.4 Compras				
7.4.1 Proceso de compras				
117		¿Se asegura la organización de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados?	x	
118		¿Depende el tipo y grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido, del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final?		x
119		¿Se evalúa y selecciona los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de la organización?	x	
120		¿Se establecen los criterios para la selección, la evaluación y re-		x

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
		evaluación?		
121		¿Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas?		x
7.4.2 Información de las compras				
122		¿Se describe en la información de las compras, el producto a comprar?	x	
		¿Se incluye en la información de las compras del producto a comprar, cuando sea apropiado:		
123	a)	Los requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos?		x
124	b)	Los requisitos para la calificación del personal?		x
125	c)	Los requisitos del SGC?		x
126		¿Se asegura la organización de la adecuación de los requisitos de compra especificados antes de comunicárselos al proveedor?		x
7.4.3 Verificación de los productos comprados				
127		¿Ha establecido e implementado la organización, la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados?	x	
128		Cuando la organización o su cliente quieran llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, ¿la organización ha establecido en la información de compra las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto?		x
7.5 Producción y prestación del servicio				
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio				
129		¿La organización planifica y lleva a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas?	x	
		Cuando sea aplicable, ¿las condiciones controladas incluyen:		
130	a)	La disponibilidad de información que describa las características del producto?	x	
131	b)	La disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario?		x
132	c)	El uso de equipo apropiado	x	
133	d)	La disponibilidad y uso de equipos de seguimiento y medición?	x	
134	e)	La implementación del seguimiento y de la medición?		x
135	f)	La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega del producto?		x
7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio				
136		¿Valida la organización todo proceso de producción y de prestación del servicio cuando los productos resultantes no pueden verificarse mediante el seguimiento o medición posteriores y, como consecuencia, las deficiencias aparecen únicamente después de que el producto está siendo utilizado o se haya prestado el servicio?		x
137		¿Demuestra la validación, la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados?		x
		¿Ha establecido la organización disposiciones para estos procesos, incluyendo cuando sea aplicable:		

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
138	a)	Los criterios definidos para la revisión y aprobación de los procesos?		x
139	b)	La aprobación de los equipo y la calificación del personal?		x
140	c)	El uso de métodos y procedimientos específicos?		x
141	d)	Los requisitos de los registros?		x
142	e)	La revalidación?		x
7.5.3 Identificación y trazabilidad				
143		Cuando sea apropiado, ¿identifica la organización el producto por los medios adecuado, a través de toda la realización?		x
144		¿Identifica la organización el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de toda la realización del producto?		x
145		Cuando la trazabilidad sea un requisito, ¿controla la organización la identificación única del producto y mantener los registros?		x
7.5.4 Propiedad del cliente				
146		¿Cuida la organización los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o están siendo utilizados por la misma?	x	
147		¿Identifica, verifica, protege y salvaguarda la organización, los bienes que son propiedad del cliente suministrados para su utilización o incorporación dentro del producto?	x	
148		¿La organización informa al cliente y mantiene registros si cualquier bien que sea propiedad del cliente se pierde, deteriora o de algún modo se considera inadecuado para su uso?	x	
7.5.5 Preservación del producto				
149		¿Preserva la organización el producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos?	x	
150		Cuando sea aplicable, ¿se incluye en la preservación la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección?	x	
151		¿Se aplica también la preservación a las partes constitutivas del un producto?	x	
7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición				
152		¿Determina la organización el seguimiento y la medición a realizar y los equipos de seguimiento y medición necesarias para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados?		x
153		¿Establece la organización procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición?		x
		Cuando sea necesario asegurarse de la validez de los resultados, el equipo de medición:		
154	a)	¿Se calibra o verifica, o ambos, a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con los patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones se registra la base utilizada para la calibración o la verificación?		x
155	b)	¿Se ajusta o reajusta según sea necesario?		x

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
156	c)	¿Son identificados para poder determinar su estado de calibración?		x
157	d)	¿Se protege contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición?		x
158	e)	¿Se protege contra daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento?		x
159		¿Se evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecte que el equipo no está conforme con los requisitos? ¿Toma la organización las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado?		x
160		¿Se mantienen registros de los resultados de la calibración y la verificación?		x
161		¿Se confirma la capacidad de los programas informáticos para satisfacer su aplicación cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados, lo cual debe llevarse a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario?		x
8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA				
8.1 Generalidades				
		La organización ¿planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:		
162	a)	Demstrar la conformidad con los requisitos del producto?		x
163	b)	Asegurarse de la conformidad del SGC?		x
164	c)	Mejorar continuamente la eficacia del SGC?		x
8.2 Seguimiento y medición				
8.2.1 Satisfacción del cliente				
165		Como una de las medidas del desempeño del SGC, ¿realiza la organización el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización?		x
166		¿Se ha determinado los métodos para obtener y utilizar dicha información?		x
8.2.2 Auditoría interna				
		¿Lleva a cabo la organización auditorías internas a intervalos planificados para determinar si el SGC:		
167	a)	Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta norma internacional y con los requisitos del SGC establecido por la organización?		x
168	b)	Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz?		x
169		¿Se planifica un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas?		x
170		¿Se definen los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y su metodología?		x
171		¿Se seleccionan auditores y se realizan las auditorías para asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría? ¿Los auditores no auditan su propio trabajo?		x

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
172		¿Se ha establecido un procedimiento documentado para definir las responsabilidades y los requisitos para planificar y realizar las auditorías, establecer los registros e informar de los resultados?		x
173		¿Se mantienen registros de las auditorías y de sus resultados?		x
174		¿Se asegura la dirección responsable del área que es auditada de que se realizan las correcciones y se toman las acciones correctivas necesarias sin demora identificadas para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas?		x
175		¿Se incluye en las actividades de seguimiento la verificación de las acciones tomadas y el informe de resultados de la verificación?		x
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos				
176		¿Aplica la organización métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del SGC?		x
177		¿Demuestran los métodos la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados?		x
178		Cuando se alcanzan los resultados planificados ¿se lleva a cabo las correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente?		x
8.2.4 Seguimiento y medición del producto				
179		¿La organización hace el seguimiento y mide las características del producto para verifica que se cumplen los requisitos del mismo, en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas?	x	
180		¿Se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación?		x
181		¿Indican los registros las personas que autorizan la liberación del producto al cliente?		x
182		La liberación del producto y la prestación del servicio al cliente, ¿no se llevan a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente?		x
8.3 Control del producto no conforme				
183		¿Se asegura la organización de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados?		x
184		¿Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los controles y responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme?		x
		Cuando sea aplicable, ¿trata la organización los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:		
185	a)	Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada?		x
186	b)	Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente?		x
187	c)	Tomando acciones para impedir su uso o aplicación prevista originalmente?		x
188	d)	Tomando acciones apropiadas a los afectados reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de		x

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
		su entrega o cuando ya ha comenzado su uso?		
189		Cuando se corrige un producto no conforme, ¿se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos?		x
190		¿Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido?		x
8.4 Análisis de datos				
191		¿Determina, recopila y analiza la organización los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del SGC y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del SGC?		x
192		¿Se incluyen los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes, para determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar idoneidad y la eficacia del SGC?		x
		¿Proporciona el análisis de datos información sobre:		
193	a)	La satisfacción del cliente?		x
194	b)	La conformidad con los requisitos del producto?		x
195	c)	Las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas?		x
196	d)	Los proveedores?		x
8.5 Mejora				
8.5.1 Mejora continua				
197		¿Mejora continuamente la organización la eficacia del SGC mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección?		x
8.5.2 Acción correctiva				
198		¿Toma la organización acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir?		x
199		¿Son apropiadas las acciones correctivas a los efectos de las no conformidades encontradas?		x
		¿Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los requisitos para:		
200	a)	Revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes)?		x
201	b)	Determinar las causas de las no conformidades?		x
202	c)	Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir?		x
203	d)	Determinar e implementar las acciones necesarias?		x
204	e)	Registrar los resultados de las acciones tomadas?		x
205	f)	Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas?		x
8.5.3 Acción preventiva				
206		¿Ha determinado la organización acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia?		x
207		¿Son apropiadas las acciones preventivas a efectos de los problemas potenciales?		x

No.	Cláusula	Pregunta	Cumple	
			Si	No
		¿Se ha establecido un procedimiento documentado para definir los requisitos para:		
208	a)	Determinar las no conformidades potenciales y su causas?		x
209	b)	Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades?		x
210	c)	Determinar e implementar las acciones necesarias?		x
211	d)	Registrar los resultados de las acciones tomadas?		x
212	e)	Revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas?		x

Fuente: Elaboración propia con base a la norma ISO 9001:2008.

Anexo IV. Evaluación de los procesos claves.

1. Proceso de ventas.

El proceso de ventas de Calles Impresores, requiere un total de 10 actividades, de las cuales 4 no generan ningún valor (2 de transporte y 2 de demora), determinándose una eficacia del 60.0%. El tiempo estimado promedio para este proceso es de 2,005 minutos, de los cuales 520 minutos corresponden a transporte y demora, obteniéndose una eficiencia de 74.1%. Detalle en Cursograma No. A4.1.

Al proceso de ventas se propone que al momento de recibir la solicitud de compra del cliente, también se requiera el arte y/o información requerida para la elaboración el documento de diseño, con esto se estaría eliminado 1 actividad correspondiente a operación, pero el tiempo de espera para recibir información del cliente se estaría reduciendo en un 50%.

El proceso de ventas propuesto requiere 9 actividades, de las cuales 4 no generan valor (2 transporte y 2 demora), obteniéndose una eficacia de 55.6%. El tiempo promedio de la propuesta es de 1,815 minutos de los cuales 280 minutos corresponden a transporte y demora, determinándose una eficiencia del proceso de 84.6%. Detalle en Cursograma No. A4.2.

2. Proceso de compras.

El proceso de compras que ejecuta Calles Impresores requiere un total de 18 actividades, de las cuales 5 no generan ningún valor al proceso (1 de transporte y 4 corresponden a demora), determinándose una eficiencia del 72.2%. El tiempo estimado para este proceso es de 1,995 minutos, de los cuales 790 corresponden a transporte y demora, determinándose una eficiencia de 60.4%. Detalle en Cursograma No. A4.3.

Se sugiere incluir dentro del proceso de compras la actividad elaboración de un plan de compras quincenal.

El proceso de compras propuesto requiere 10 actividades, de las cuales 3 no generan valor (1 transporte y 2 demora), obteniéndose una eficacia de 70%. El tiempo promedio de la propuesta es de 1,145 minutos de los cuales 280 minutos corresponden a transporte y demora, determinándose una eficiencia del proceso de 75.5%. Detalle en Cursograma No. A4.4.

3. Proceso de diseño.

La evaluación realizada al proceso de diseño permitió determinar que para desarrollarlo se requieren un total de 34 actividades, de las cuales 9 no generan valor (5 de transporte y 4 son demora), determinándose que tiene una eficacia del 73.5%. El tiempo total promedio para el desarrollo de este proceso es de 720 minutos, de los cuales 145 minutos corresponden a transporte y demoras, obteniéndose una eficiencia de 79.9%. Detalle en Cursograma No. A4.5.

Se propone que en el proceso de diseño se eliminen las actividades de revisión del documento de diseño (arte) por el Jefe de ventas y Jefe de producción.

Con la propuesta el número de actividades se reduce a 30, de las cuales 6 corresponden a transporte y demora, obteniéndose una eficacia de 80.0%. El tiempo estimado promedio de la propuesta es de 650 minutos, de los cuales 80 corresponden a transporte y demora, determinándose una eficiencia de 87.7%. Detalle en Cursograma No. A4.6.

4. Proceso de producción.

El proceso de producción requiere un total de 34 actividades, de las cuales 11 no generan ningún valor (5 de transporte, 5 corresponden a demoras y 1 a almacenaje), determinándose un eficacia del 67.6%. El tiempo promedio de este proceso es de 3,047 minutos, de los cuales 1,615 minutos corresponden a transporte, demoras y almacenaje, obteniéndose una eficiencia de 46.9%. Detalle en Cursograma No. A4.7.

Se recomienda a Calles Impresores la utilización de tintas con menor tiempo de secado, esto permitiría reducir el tiempo de la actividad espera de secado de tinta en una 90%.

La propuesta del proceso de producción no sufre modificación en el número de actividades a desarrollar, por lo que se mantiene la eficacia del proceso. El tiempo de ejecución del proceso propuesto es de 2,903 minutos, de los cuales 1,471 corresponden a traslados, demoras y almacenaje, obteniéndose una eficiencia de 49.4%. Detalle en Cursograma No. A4.8.

5. Proceso de distribución.

Calles Impresores realiza un total de 11 actividades para la ejecución del proceso de distribución, 5 actividades no generan valor (2 de transporte y 3 son demoras), obteniendo una eficacia del 54.5%. El tiempo total de ejecución es de 185 minutos, de los cuales 105 minutos no le agregan valor al proceso, obteniéndose una eficiencia 43.2%. Detalle en Cursograma No. A4.9.

Al proceso de distribución se propone incluir la actividad de coordinar la recepción del producto, entrega de documentos y quedan con el cliente, lo cual permite reducir los tiempos de espera.

El proceso de distribución propuesto contiene 12 actividades, de las cuales 5 no generan valor (2 de transporte y 3 en demora), obteniéndose una eficacia del 58.4%. El tiempo estimado de ejecución del proceso es de 110 minutos, de los cuales 40 minutos corresponden a transporte y demora, obteniéndose una eficiencia de 63.6%. Detalle en Cursograma No. A4.10.

Con la implementación de los procesos claves propuestos, Calles Impresores estaría logrando una eficacia total de 69.5%, compara contra el 65.3% de los procesos actuales. Asimismo, con los procesos propuestos se obtendría una eficiencia de 67.5% en los procesos claves,

comparados contra el 60.1% de los procesos actuales. Detalle de los resultados por cada proceso clave y el total en la Tabla A4.1.

A continuación se presentan dos gráficos respecto a eficacia y eficiencia, donde se muestran los resultados obtenidos para cada uno de los procesos claves de Calles Impresores, comparándose los procesos actuales con los propuestos.

Gráfico A4.1. Comparación de eficacia de los procesos actuales contra los propuestos

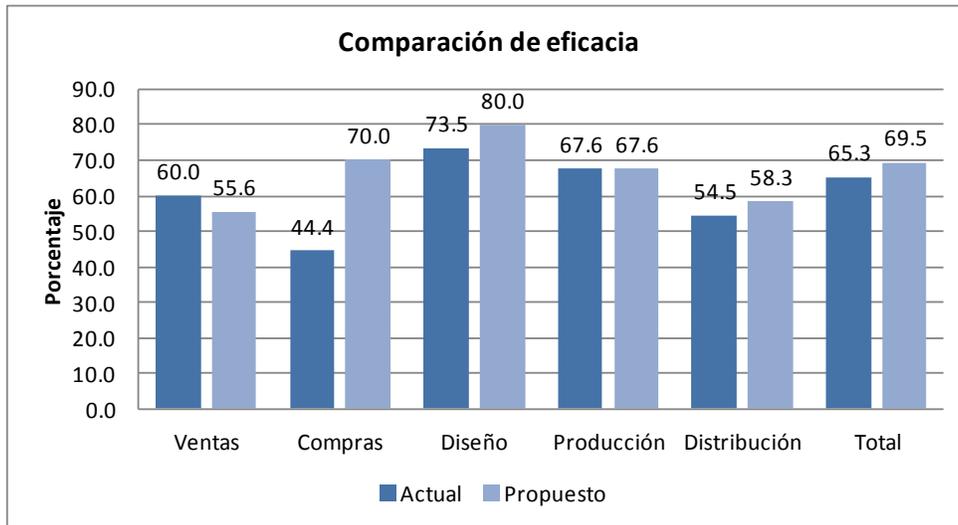


Gráfico A2.2. Comparación de la eficiencia de los procesos actuales contra los propuestos

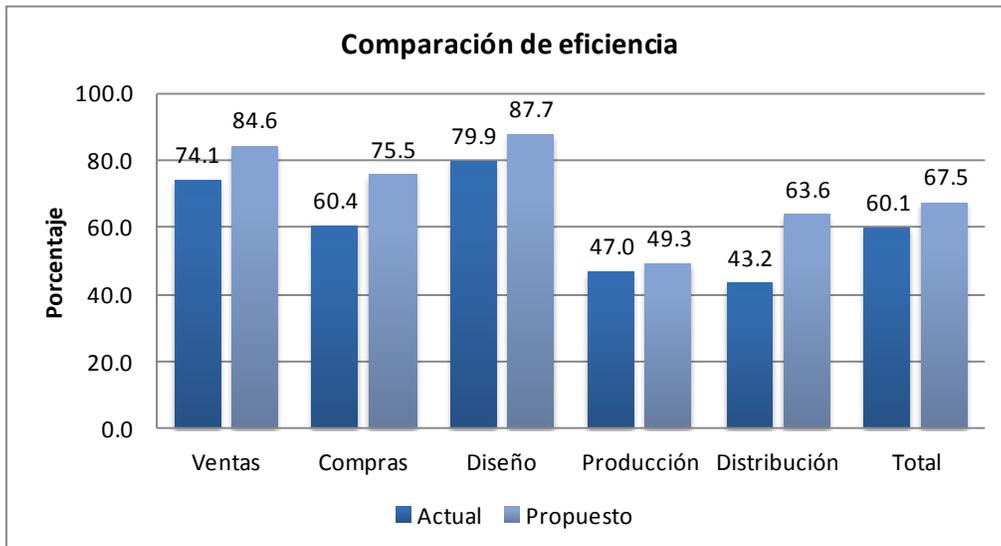


Tabla A4.1. Comparación de eficacia y eficiencia de los procesos claves actuales y propuestos de Calles Impresores

Proceso	Actual						Propuesto					
	No. De actividades totales del proceso	No. De actividades que no generan valor	Eficacia (%)	Tiempo total del proceso	Tiempo total de actividades que no generan valor	Eficiencia (%)	No. De actividades totales del proceso	No. De actividades que no generan valor	Eficacia (%)	Tiempo total del proceso	Tiempo total de actividades que no generan valor	Eficiencia (%)
Ventas	10	4	60.0	2,005	520	74.1	9	4	55.6	1,815	280	84.6
Compras	9	5	44.4	1,995	790	60.4	10	3	70.0	1,145	280	75.5
Diseño	34	9	73.5	720	145	79.9	30	6	80.0	650	80	87.7
Producción	34	11	67.6	3,047	1,615	47.0	34	11	67.6	2,903	1,471	49.3
Distribución	11	5	54.5	185	105	43.2	12	5	58.3	110	40	63.6
Total	98	34	65.3	7,952	3175	60.1	95	29	69.5	6,623	2,151	67.5

Cursograma A4.1. Proceso de ventas actual

PROCESO DE VENTAS					
RESUMEN					
Actividad		Actual	Propuesto	Economía	Observaciones
Operación	□	3	2	1	
Transporte	→	2	2	0	
Demora	D	2	2	0	
Inspección / Decisión	◇	2	2	0	
Almacenaje	▽				
Documento	□	1	1	0	
TOTAL		10	9	1	
No.	Descripción	Tiempo (min)	Actividad	Responsable	
1	Recibir orden de compra de los clientes	5	□	Jefe de ventas	
2	Enviar orden de compra del cliente a facturación	5	→	Asistente de ventas	
3	Revisar existencia de arte (FC-01-01 Artes). Si existe continua paso 9.	25	◇	Jefe de ventas	
4	Solicitar arte al cliente y/o recibir información del cliente:	5	□	Jefe de ventas	
5	En espera de recibir información del cliente	480	D		
6	Elaborar y/o modificar arte (FC-01-01 Artes)	1,440	□	Jefe de diseño	
7	Traslada arte para revisión de ventas	5	→	Auxiliar de diseño	
8	En espera de revisión de arte	30	D		
9	Revisión de arte (FC-01-01 Artes). Si no se aprueba regresa a paso 6.	5	◇	Jefe de ventas	
10	Elaborar orden de producción (FC-01-02 Orden de producción)	5	□	Jefe de ventas	
TOTAL		2,005			

Cursograma A4.2. Proceso de ventas propuesto.

PROCESO DE VENTAS						
RESUMEN						
Actividad		Actual	Propuesto	Economía	Observaciones	
Operación	□	3	2	1		
Transporte	→	2	2	0		
Demora	D	2	2	0		
Inspección / Decisión	◇	2	2	0		
Almacenaje	▽					
Documento	□	1	1	0		
TOTAL		10	9	1		
No.	Descripción			Tiempo (min)	Actividad	Responsable
1	Recibir orden de compra, arte y/o información de los clientes			60	□	Jefe de ventas
2	Enviar orden de compra del cliente a facturación			5	→	Asistente de ventas
3	Revisar existencia de arte (FC-01-01 Artes). Si existe continua paso 7.			25	◇	Jefe de ventas
4	En espera de recibir información del cliente			240	D	
5	Elaborar y/o modificar arte (FC-01-01 Artes)			1,440	□	Jefe de diseño
6	Traslada arte para revisión de ventas			5	→	Auxiliar de diseño
7	En espera de revisión de arte			30	D	
8	Revisión de arte (FC-01-01 Artes). Si no se aprueba regresa a paso 4.			5	◇	Jefe de ventas
9	Elaborar orden de producción (FC-01-02 Orden de producción)			5	□	Jefe de ventas
TOTAL				1,815		

Cursograma A4.3. Proceso de compras actual.

PROCESO DE COMPRAS					
RESUMEN					
Actividad		Actual	Propuesto	Economía	Observaciones
Operación	□	9	10	-1	
Transporte	→	1	1	0	
Demora	D	4	2	2	
Inspección/ decision	◇	2	2	0	
Almacenaje	▽	1	1	0	
Documento	□	1	1	0	
TOTAL		18	17	1	
No.	Descripción	Tiempo (min)	Actividad	Responsable	
1	Elaborar requisición de materiales o insumos (FC-02-01 Requisición de materiales o insumos)	10	□	Jefe Produccion	
2	Cotizar materiales o insumos	30	□	Gerencia Administrativa	
3	Espera de la recepcion de cotizaciones	240	D		
4	Elaboracion de Orden de compra	10	□	Gerencia Administrativa	
5	Aprobar compra. Si no se aprueba regresa a paso 2.	30	◇	Gerencia Financiera	
6	Efectuar compra	10	□	Gerencia Administrativa	
7	Envío de Orden de compra	5	□		
8	Recibir documentos de compra	300	□	Gerencia Administrativa	
9	Espera de los materiales comprados	480	D		
10	Recepción de materiales e insumos	60	□	Jefe de producción	
11	Espera inspeccion de materiales	480	D		
12	Verifica requisitos de materiales e insumos (calidad y cantidad). En caso que se cumplan los requisitos continua paso 9.	180	◇	Jefe de producción	
13	Materiales o insumos son devueltos al proveedor, informando las causas del rechazo. Regresa a paso 6.	60	□	Gerencia Administrativa	
14	Espera de traslado de materiales aprobados a bodega	60	D		
15	Materiales o insumos aprobados son trasladados al area de materiales aprobados	10	→	Auxiliares produccion	
16	Materiales aprobados son almacenados	20	▽	Auxiliares produccion	
17	Entregar quedan (FC-02-02 Quedan)	5	□	Gerencia Administrativa	
18	Efectuar pago a proveedor	5	□	Gerencia Financiera	
TOTAL			1,995		

Cursograma A4.4. Proceso de compras propuesto.

PROCESO DE COMPRAS					
RESUMEN					
Actividad		Actual	Propuesto	Economía	Observaciones
Operación	□	9	10	-1	
Transporte	→	1	1	0	
Demora	D	4	2	2	
Inspección/ decision	◇	2	2	0	
Almacenaje	▽	1	1	0	
Documento	□	1	1	0	
TOTAL		18	17	1	
No.	Descripción	Tiempo (min)	Actividad	Responsable	
1	Elaborar requisición de materiales o insumos (FC-02-01 Requisición	60	□	Jefe Produccion	
2	Elaborar plan de compras quincenal	120	□	Jefe de compras	
3	Cotizar materiales o insumos	30	□	Gerencia Administrativa	
4	Elaboracion de Orden de compra	10	□	Gerencia Administrativa	
5	Aprobar compra. Si no se aprueba regresa a paso 2.	30	◇	Gerencia Financiera	
6	Efectuar compra	10	□	Gerencia Administrativa	
7	Envío de Orden de compra	5	□		
8	Recibir documentos de compra	300	□	Gerencia Administrativa	
10	Recepción de materiales e insumos	60	□	Jefe de producción	
11	Espera inspeccion de materiales	240	D		
12	Verifica requisitos de materiales e insumos (calidad y cantidad). En caso que se cumplan los requisitos continua paso 9.	180	◇	Jefe de producción	
13	Materiales o insumos son devueltos al proveedor, informando las causas del rechazo. Regresa a paso 6.	30	□	Gerencia Administrativa	
14	Espera de traslado de materiales aprobados a bodega	30	D		
15	Materiales o insumos aprobados son trasladados al area de materiales aprobados	10	→	Auxiliares produccion	
16	Materiales aprobados son almacenados	20	▽	Auxiliares produccion	
17	Entregar quedan (FC-02-02 Quedan)	5	□	Gerencia Administrativa	
18	Efectuar pago a proveedor	5	□	Gerencia Financiera	
TOTAL		1,145			

Cursograma A4.5. Proceso de diseño actual.

PROCESO DE DISEÑO					
RESUMEN					
Actividad		Actual	Propuesto	Economía	Observaciones
Operación	□	14	14	0	
Transporte	⇓	5	4	1	
Demora	○	4	2	2	
Inspección / Decisión	◇	9	8	1	
Almacenaje	▽				
Documento	□	2	2	0	
TOTAL		34	30	4	
No.	Descripción		Tiempo (min)	Actividad	Responsable
1	Recibe arte digital (FC-01-02)		5	□	Jefe de diseño
2	Verificar existencia de versión anterior del documento. Si exista continua paso 4.		10	◇	Jefe de diseño
3	Elaborar archivo de diseño		240	□	Jefe de diseño
4	Ajustar medidas		60	□	Jefe de diseño
5	Verificar valores de colores		10	◇	Jefe de diseño
6	Sacar muestra impresa en papel		5	□	Jefe de diseño
7	Revisión de medidas y colores de documento de diseño. Si no son correctas regresa a paso 4		5	◇	Jefe de diseño
8	Traslada documento de diseño para revisión		5	⇓	Asistente de diseño
9	En esperade revisión de documento		30	○	
10	Revisión de medidas y colores de documento de diseño. Si no son correctas regresa a paso 4		5	◇	Jefe de ventas
11	Traslada documento de diseño para revisión		5	⇓	Asistente de ventas
12	En esperade revisión de documento		30	○	
13	Revisión de medidas y colores de documento de diseño. Si no son correctas regresa a paso 4		5	◇	Jefe de producción
14	Identificar troquel a utilizar		5	□	Jefe de diseño
15	Verificar documento para montaje sencillo o doble		10	□	Jefe de diseño
16	Verificar separación de colores para filmadora		15	□	Jefe de diseño
17	Revisión por color. Si colores no son correctos continua paso 19		5	◇	Jefe de diseño
18	Sacar color de filmadora, continua paso 20		15	□	Jefe de diseño
19	Revisar cola de colores		10	□	Jefe de diseño
20	Orden a la máquina para que se filme en negativo		30	□	Jefe de diseño
21	Retirar caset y verificar registro de negativo		5	□	Jefe de diseño
22	Entrega caset a fotomecánica (inicia subproceso de fotomecánica)		5	⇓	Asistente de diseño
23	En esperade elaboración de orden de producción		30	○	
24	Elaboración de orden de producción (FC-01-03 Orden de producción)		5	□	Jefe de ventas
25	Traslada orden de producción		5	⇓	Jefe de ventas
26	En espera de quemado de negativos		30	○	
27	Quemado de negativos		15	□	Técnico de fotomecánica
28	Verificar que los negativos se registren en óptimas condiciones. Si no regresa a paso 21.		5	◇	Técnico de fotomecánica
29	Revisión de negativos		5	◇	Jefe de diseño
30	Montaje de negativo en plancha según necesidad sencillo o doble		60	□	Técnico de fotomecánica
31	Quemado de negativo en plancha		30	□	Técnico de fotomecánica
32	Revelado de plancha		10	□	Técnico de fotomecánica
33	Verificar quemado de plancha. Si no es correcto regresa a paso 31		5	◇	Técnico de fotomecánica
34	Entrega a producción plancha y orden de producción (FC-01-03 Orden de producción)		5	⇓	Técnico de fotomecánica
TOTAL			720		

Cursograma A4.6. Proceso de diseño propuesto.

PROCESO DE DISEÑO				
RESUMEN				
Actividad	Actual	Propuesto	Economía	Observaciones
Operación	14	14	0	
Transporte	5	4	1	
Demora	4	2	2	
Inspección / Decisión	9	8	1	
Almacenaje				
Documento	2	2	0	
TOTAL	34	30	4	
No.	Descripción	Tiempo (min)	Actividad	Responsable
1	Recibe arte digital (FC-01-02)	5	□	Jefe de diseño
2	Verificar existencia de versión anterior del documento. Si exista continua paso 4.	10	◇	Jefe de diseño
3	Elaborar archivo de diseño	240	□	Jefe de diseño
4	Ajustar medidas	60	□	Jefe de diseño
5	Verificar valores de colores	10	◇	Jefe de diseño
6	Sacar muestra impresa en papel	5	□	Jefe de diseño
7	Revisión de medidas y colores de documento de diseño. Si no son correctas regresa a paso 4	5	◇	Jefe de diseño
8	Trasala documento de diseño a producción	5	⇨	Asistente de diseño
9	Revisión de medidas y colores de documento de diseño. Si no son correctas regresa a paso 4	5	◇	Jefe de producción
10	Identificar troquel a utilizar	5	□	Jefe de diseño
11	Verificar documento para montaje sencillo o doble	10	□	Jefe de diseño
12	Verificar separación de colores para filmadora	15	□	Jefe de diseño
13	Revisión por color. Si colores no son correctos continua paso 19	5	◇	Jefe de diseño
14	Sacar color de filmadora, continua paso 20	15	□	Jefe de diseño
15	Revisar cola de colores	10	□	Jefe de diseño
16	Orden a la máquina para que se filme en negativo	30	□	Jefe de diseño
17	Retirar caset y verificar registro de negativo	5	□	Jefe de diseño
18	Entrega caset a fotomecánica (inicia subproceso de fotomecánica)	5	⇨	Asistente de diseño
19	En esperade elaboración de orden de producción	30	○	
20	Elaboración de orden de producción (FC-01-03 Orden de producción)	5	□	Jefe de ventas
21	Traslada orden de producción	5	⇨	Jefe de ventas
22	En espera de quemado de negativos	30	○	
23	Quemado de negativos	15	□	Técnico de fotomecánica
24	Verificar que los negativos se registren en óptimas condiciones. Si no regresa a paso 21.	5	◇	Técnico de fotomecánica
25	Revisión de negativos	5	◇	Jefe de diseño
26	Montaje de negativo en plancha según necesidad sencillo o doble	60	□	Técnico de fotomecánica
27	Quemado de negativo en plancha	30	□	Técnico de fotomecánica
28	Revelado de plancha	10	□	Técnico de fotomecánica
29	Verificar quemado de plancha. Si no es correcto regresa a paso 31	5	◇	Técnico de fotomecánica
30	Entrega a producción plancha y orden de producción (FC-01-03 Orden de producción)	5	⇨	Técnico de fotomecánica
TOTAL		650		

Cursograma A4.7. Proceso de producción actual

PROCESO DE PRODUCCION						
RESUMEN						
Actividad		Actual	Propuesto	Economía	Observaciones	
Operación	□	14	14	0		
Transporte	→	5	5	0		
Demora	○	5	5	0		
Inspección / decisión	◇	9	9	0		
Almacenaje	▽	1	1	0		
Documento	□					
TOTAL		34	34	0		
No.	Descripción			Tiempo (min)	Actividad	Responsable
1	Recibe arte (FC-01-02 Arte) y orden de producción (FC-01-03 Orden de producción)			5	□	Jefe de producción
2	Revisa arte. Si los parámetros no son los especificados y requeridos se remite a ventas (PC-01 Ventas) o diseño (PC-03 Diseño)			10	◇	Jefe de producción
3	Salida a fotomecánica			20	□	Jefe de producción
4	Traslada orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) para realizar cortes			5	→	Asistente de producción
5	En espera de corte			30	○	
6	Realizar cortes			240	□	Técnico de corte
7	Colocar material cortado en prensa y			60	□	Técnico de corte
8	Traslado de orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) a secado			5	→	Técnico de corte
9	En espera de secado			30	○	
10	Revisar planificación de entregas			15	◇	Técnico de secado
11	Realizar impresión de procesos y colores			72	□	Técnico de secado
12	Espera de secado de tinta			1,440	○	
13	Revisión de secado			30	◇	Técnico de secado
14	Realizar barnizado			120	□	Técnico de secado
15	Revisa barnizado			15	◇	Técnico de secado
16	Traslada y traslada orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) a troquel			5	→	Técnico de secado
17	Espera revisión			30	○	
18	Revisa planificación de entregas			10	◇	Técnico de troquel
19	Realiza troquelado y pasa a acabado			240	□	Técnico de troquel
20	Revisión de piezas			120	◇	Técnico de troquel
21	Traslada de planificación de entregas a encuadernación (inicia subproceso de encuadernación)			5	→	Técnico de troquel
22	En espera para encuadernación			30	○	
23	Revisión de planificación de entregas (FC-04-01 Programa de planificación de entregas)			15	◇	Encargado de encuadernación
24	Ejecutar planificación			240	□	Encargado de encuadernación
25	Verificar resultados de planificación			15	◇	Encargado de encuadernación
26	Distribuir productos con insumos y suministros			30	□	Encargado de encuadernación
27	Verificar producción			20	◇	Técnico de encuadernación
28	Contabilizar producción			60	□	Técnico de encuadernación
29	Traslado al área de empaque			20	□	Técnico de encuadernación
30	Empacar producto			45	□	Técnico de encuadernación
31	Etiquetar producto			20	□	Técnico de encuadernación
32	Llenar orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) detallando la cantidad a entregar en bultos y unidades			10	□	Técnico de encuadernación
33	Colocar productos en área de despacho			30	▽	Técnico de encuadernación
34	Traslada orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) a facturación			5	→	Técnico de encuadernación
TOTAL				3,047		

Cursograma A4.8. Proceso de producción propuesto.

PROCESO DE PRODUCCION					
RESUMEN					
Actividad		Actual	Propuesto	Economía	Observaciones
Operación	□	14	14	0	
Transporte	→	5	5	0	
Demora	D	5	5	0	
Inspección / decisión	◇	9	9	0	
Almacenaje	▽	1	1	0	
Documento	□				
TOTAL		34	34	0	
No.	Descripción	Tiempo (min)	Actividad	Responsable	
1	Recibe arte (FC-01-02 Arte) y orden de producción (FC-01-03 Orden de producción)	5	□	Jefe de producción	
2	Revisa arte. Si los parámetros no son los especificados y requeridos se remite a ventas (PC-01 Ventas) o diseño (PC-03 Diseño)	10	◇	Jefe de producción	
3	Salida a fotomecánica	20	□	Jefe de producción	
4	Traslada orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) para realizar cortes	5	→	Asistente de producción	
5	En espera de corte	30	D		
6	Realizar cortes	240	□	Técnico de corte	
7	Colocar material cortado en prensa y	60	□	Técnico de corte	
8	Traslado de orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) a secado	5	→	Técnico de corte	
9	En espera de secado	30	D		
10	Revisar planificación de entregas	15	◇	Técnico de secado	
11	Realizar impresión de procesos y colores	72	□	Técnico de secado	
12	Espera de secado de tinta	1,296	D		
13	Revisión de secado	30	◇	Técnico de secado	
14	Realizar barnizado	120	□	Técnico de secado	
15	Revisa barnizado	15	◇	Técnico de secado	
16	Traslada y traslada orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) a troquel	5	→	Técnico de secado	
17	Espera revision	30	D		
18	Revisa planificación de entregas	10	◇	Técnico de troquel	
19	Realiza troquelado y pasa a acabado	240	□	Técnico de troquel	
20	Revisión de piezas	120	◇	Técnico de troquel	
21	Traslada de planificación de entregas a encuadernación (inicia subproceso de encuadernación)	5	→	Técnico de troquel	
22	En espera para encuadernación	30	D		
23	Revisión de planificación de entregas (FC-04-01 Programa de planificación de entregas)	15	◇	Encargado de encuadernación	
24	Ejecutar planificación	240	□	Encargado de encuadernación	
25	Verificar resultados de planificación	15	◇	Encargado de encuadernación	
26	Distribuir productos con insumos y suministros	30	□	Encargado de encuadernación	
27	Verificar producción	20	◇	Técnico de encuadernación	
28	Contabilizar producción	60	□	Técnico de encuadernación	
29	Traslado al area de empaque	20	□	Técnico de encuadernación	
30	Empacar producto	45	□	Técnico de encuadernación	
31	Etiquetar producto	20	□	Técnico de encuadernación	
32	Llenar orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) detallando la cantidad a entregar en bultos y unidades	10	□	Técnico de encuadernación	
33	Colocar productos en área de despacho	30	▽	Técnico de encuadernación	
34	Traslada orden de producción (FC-01-03 Orden de producción) a facturación	5	→	Técnico de encuadernación	
TOTAL		2,903			

Cursograma A4.9. Proceso de distribución actual.

DISTRIBUCION				
RESUMEN				
Actividad	Actual	Propuesto	Economía	Observaciones
Operación	5			
Transporte	2			
Demora	3			
Inspección / Decisión	1			
Almacenaje				
Documento				
TOTAL	11			
No.	Descripción	Tiempo (min)	Actividad	Responsable
1	Recibe Comprobante de Crédito Fiscal de Facturación	5	→	Asistente de ventas
2	Revisión de cantidad de unidas y descripción del producto conforme a orden de compra del cliente. Si no es conforme se informa a Encuadernación sobre las diferencias encontradas	10	◇	Asistente de ventas
3	Carga de producto	15	□	Asistente de ventas
4	Traslada producto	20	□	Asistente de ventas
5	En espera de ser atendido por cliente	60	□	
6	Entrega de producto a cliente	10	□	Asistente de ventas
7	Espera de recepción de documentos	15	□	
8	Recepción de documentos de recibido por el cliente	5	□	Asistente de ventas
9	Espera entrega de quedan	30	□	
10	Reciben quedan del cliente	5	□	Asistente de ventas
11	Entrega documentos a Administración (Comprobante de Crédito Fiscal o Nota de Remisión y Quedan)	10	↓	Asistente de ventas
TOTAL		185		

Cursograma A4.10. Proceso de distribución propuesto.

DISTRIBUCION				
RESUMEN				
Actividad	Actual	Propuesto	Economía	Observaciones
Operación	5	6	-1	
Transporte	2	2	0	
Demora	3	3	0	
Inspección / Decisión	1	1	0	
Almacenaje				
Documento				
TOTAL	11	12	-1	
No.	Descripción	Tiempo (min)	Actividad	Responsable
1	Recibe Comprobante de Crédito Fiscal de Facturación	5	→	Asistente de ventas
2	Coordinar la recepción de producto, documentos de recibido y quedan con el cliente	5	□	Asistente de ventas
3	Revisión de cantidad de unidas y descripción del producto conforme a orden de compra del cliente. Si no es conforme se informa a Encuademación sobre las diferencias encontradas	10	◇	Asistente de ventas
4	Carga de producto	15	□	Asistente de ventas
5	Traslada producto	20	□	Asistente de ventas
6	En espera de ser atendido por cliente	10	D	
7	Entrega de producto a cliente	10	□	Asistente de ventas
8	Espera de recepción de documentos	5	D	
9	Recepción de documentos de recibido por el cliente	5	□	Asistente de ventas
10	Espera entrega de quedan	10	D	
11	Reciben quedan del cliente	5	□	Asistente de ventas
12	Entrega documentos a Administración (Comprobante de Crédito Fiscal o Nota de Remisión y Quedan)	10	→	Asistente de ventas
TOTAL		110		

Anexo V. Plan de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

1. Fases para la implementación del sistema

1.1 Fase I. Diagnóstico de los procesos.

Esta etapa incluye las tareas siguientes:

1. Identificar procesos claves.
2. Discusión con responsables de los procesos.
3. Elaboración de diagramas de flujo de los procesos.
4. Valoración de los procesos claves (eficacia y eficiencia).

1.2 Fase II. Diagnóstico de la estructura documental.

El diagnóstico de la estructura documental de Calles Impresores con base a los requisitos de la norma ISO 9001:2008, incluyó las siguientes tareas:

1. Revisión de los documentos y registros de la empresa
2. Evaluación de los requisitos exigibles por norma
3. Establecer nivel de cumplimiento respecto a la norma
4. Elaborar diagnóstico y propuestas para cumplimiento de requisitos de norma

1.3 Fase III. Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Para la implementación del SGC propuesto a Calles Impresores se deberán desarrollar las siguientes actividades:

1. Elaboración de Manual de Calidad
2. Elaboración de procedimientos estratégicos
3. Elaboración de procedimientos claves
4. Elaboración de procedimientos de apoyo
5. Elaboración de procedimientos exigibles por norma
6. Revisión de Manual de Calidad
7. Revisión de procedimientos estratégicos
8. Revisión de procedimientos claves
9. Revisión de procedimientos de apoyo
10. Revisión de procedimientos exigibles por norma
11. Aprobación del SGC
12. Divulgación del SGC
13. Puesta en marcha del SGC

1.4 Fase IV. Cursos de sensibilización.

Los cursos para sensibilizar al personal sobre la importancia de la implementación de un SGC, incluye a todo el personal de Calles Impresores, desde la Gerencia General hasta el personal operativo. Se propone realizar 3 sesiones, de la siguiente manera:

1. Alta gerencia y jefaturas.
2. Producción.
3. Diseño y distribución.

1.5 Fase V. Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Para la certificación del SGC con base a la norma ISO 9001:2008 propuesto a Calles Impresores, se sugiere gestionar con el Fondo de Desarrollo Productivo (FONDEPRO) del Viceministerio de Comercio e Industria del Ministerio de Economía, quienes otorgan cofinanciamiento no reembolsable a pequeñas empresas por un 60% del valor de la iniciativa.

Esta etapa incluye las siguientes actividades:

1. Gestionar apoyo económico en FONDEPRO.
2. Auditoría de pre-certificación.
3. Atención de observaciones de auditoría.
4. Auditoría de certificación.

En la tabla A5.1 se presenta el plan de implementación del sistema de gestión de la calidad propuesto a Calles Impresores, identificando las actividades, objetivos, responsables, metodología y la documentación utilizada para referencia.

El cronograma para la implementación del sistema de gestión de la calidad propuesto, se presenta en la tabla A5.2.

Tabla A5.1. Plan de implementación del Sistema de Gestión de Calidad de Calles Impresores

Actividad	Objetivo	Responsables	Metodología	Documentación de referencia
Fase I. Diagnóstico de los procesos				
1 Identificación de procesos claves	Identificar los principales procesos que conforman la actividad económica de Calles Impresores	Jefe de ventas	Reunión para explicación del proceso productivo de la empresa	No aplica
2 Discusión con responsables de los procesos.	Obtener una descripción detallada de los procesos claves de la empresa	Jefe de ventas, Jefe de Diseño, Jefe de Producción y Equipo de trabajo	Reunión con los encargados de los procesos	No aplica
3 Elaboración de diagramas de flujo de los procesos.	Determinar la secuencia de operaciones de los procesos claves	Equipo de trabajo	Reunión con los encargados de los procesos y personal operativo	Cursograma analítico
4 Valoración de los procesos claves	Determinar eficiencia y eficacia de los procesos.	Equipo de trabajo	Análisis de las operaciones a través de la cuantificación de actividades que generan valor al proceso	Cursograma analítico
Fase II. Diagnóstico de la estructura documental.				
1 Revisión de los documentos y registros de la empresa	Identificar los documentos y registros existentes en la empresa	Equipo de trabajo	Revisión física de los documentos y registros con los encargados de los procesos	No aplica
2 Evaluación de los requisitos exigibles por norma	Evaluar los documentos, registros y procesos de la empresa respecto a la norma ISO 9001	Equipo de trabajo	Reunión con los encargados de los procesos y personal operativo	Norma ISO 9001:2008
3 Establecer nivel de cumplimiento respecto a la norma	Determinar el nivel de cumplimiento de Calles Impresores respecto a los requisitos de la norma ISO 9001	Equipo de trabajo	Valoración de los requisitos de la norma mediante cuestionario	Norma ISO 9001:2008
4 Elaborar diagnóstico y propuestas para cumplimiento de requisitos de norma	Elaborar propuesta para el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001	Equipo de trabajo	Análisis de los resultados obtenidos	Norma ISO 9001:2008

Actividad	Objetivo	Responsables	Metodología	Documentación de referencia
Fase III. Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad				
1 Elaboración de Manual de Calidad	Establecer las directrices generales y hacer referencia a los documentos que conforman el sistema de gestión de la calidad de Calles Impresores	Equipo de trabajo	Análisis de los requisitos de la norma ISO 9001	Norma ISO 9001:2008
2 Elaboración de procedimientos estratégicos	Establecer los lineamientos a seguir para la planeación estratégica de la empresa	Equipo de trabajo	Discusión con la Gerencia General	Objetivos estratégicos de Calles Impresores
3 Elaboración de procedimientos claves	Determinar la secuencia de las actividades e interacción de los procesos claves	Equipo de trabajo	Discusión con los encargados de los procesos	No aplica
4 Elaboración de procedimientos de apoyo	Establecer la secuencia de las actividades para el manejo de las quejas y reclamaciones de los clientes	Equipo de trabajo	Discusión con el encargado del proceso	No aplica
5 Elaboración de procedimientos exigibles por norma	Elaborar los procedimientos documentados que exige la norma	Equipo de trabajo	Análisis de los requisitos de la norma ISO 9001	Norma ISO 9001:2008
6 Revisión de Manual de Calidad	Determinar si el Manual de Calidad propuesto cumple las expectativas de la empresa	Gerencia General y Representante de la Dirección para el SGC	Reunión, discusión y revisión del documento	Manual de Calidad de Calles Impresores propuesto
7 Revisión de procedimientos estratégicos	Determinar si los procedimientos estratégicos propuestos cumple las expectativas de la empresa	Gerencia General y Representante de la dirección para el SGC	Reunión, discusión y revisión del documento	Procedimiento de Planificación propuesto
8 Revisión de procedimientos claves	Determinar si los procedimientos claves propuestos cumplen las expectativas de la empresa	Jefe de ventas, Jefe de diseño, Jefe de producción y Representante de la dirección para el SGC	Reunión, discusión y revisión del documento	Procedimientos de ventas, diseño, compras, producción y distribución
9 Revisión de procedimientos de apoyo	Determinar si los procedimientos de apoyo propuestos cumplen las expectativas de la empresa	Jefe de ventas y Representante de la dirección para el SGC	Reunión, discusión y revisión del documento	Procedimiento de quejas y reclamos

Actividad	Objetivo	Responsables	Metodología	Documentación de referencia
10 Revisión de procedimientos exigibles por norma	Revisar los procedimientos documentados que exige la norma	Representante de la dirección para el SGC	Reunión, discusión y revisión del documento	Procedimientos de auditoría interna, producto no conforme, acciones preventivas, acciones correctivas, documentos y registros
11 Aprobación del SGC	Aprobar la estructura documental del SGC propuesto	Gerencia General, Representante de la dirección para el SGC, Gerencia Administrativa, Gerencia Financiera	Reunión y aprobación de la estructura documental	Estructura documental del sistema de gestión de calidad
12 Divulgación del SGC	Dar a conocer a todo el personal el SGC aprobado por Calles Impresores	Representante de la dirección para el SGC	Reunión con gerencias, jefaturas y demás personal	Estructura documental del sistema de gestión de calidad
13 Puesta en marcha del SGC	Implementar el SGC	Representante de la dirección para el SGC	Identificación de acciones de acciones preventivas, acciones correctivas y/o oportunidades de mejora del SGC	Estructura documental del sistema de gestión de calidad
Fase IV. Cursos de sensibilización				
4 Curso de sensibilización de la calidad	Sensibilizar a todo el personal de Calles Impresores sobre la importación de la implementación del SGC	Equipo de trabajo	Reunión con todo el personal de Calles Impresores	Norma ISO 9001:2008 y estructura documental del SGC de Calles Impresores
Fase V. Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad				
1 Gestionar apoyo económico en FONDEPRO	Lograr apoyo económico para certificar el SGC	Gerencia General y Representante de la dirección del SGC	Reunión con personeros de FONDEPRO	No aplica
2 Auditoría de pre-certificación.	Identificar debilidades del SGC	Empresa certificadora	Auditoría del SGC	Norma ISO 9001:2008 y estructura documental del SGC de Calles Impresores

Actividad	Objetivo	Responsables	Metodología	Documentación de referencia
3 Atención de observaciones de auditoría.	Atender hallazgos de auditoría de pre-certificación	Gerencia General, Representante de la dirección para el SGC, Gerencia Administrativa, Gerencia Financiera, Jefe de ventas, Jefe de Diseño, Jefe de producción	Realización de acciones correctivas y acciones preventivas	Norma ISO 9001:2008 y estructura documental del SGC de Calles Impresores
4 Auditoría de certificación.	Certificar el SGC de Calles Impresores	Empresa certificadora	Auditoría del SGC	Norma ISO 9001:2008 y estructura documental del SGC de Calles Impresores

Fuente: Elaboración propia

Tabla A5.2. Cronograma de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad de Calles Impresores.

Id.	Nombre de la fase y actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
	Fase I. Diagnóstico de los procesos										
1	Identificar procesos claves										
2	Discusión con responsables de los procesos										
3	Elaborar diagrama de flujo de los procesos claves										
4	Determinar eficiencia y eficacia de los procesos										
	Fase II. Diagnóstico de la estructura documental respecto a la norma ISO 9001:2008										
1	Revisión de documentos y registros de la empresas										
2	Evaluación de los requisitos exigibles por norma										
3	Establecer nivel de cumplimiento respecto a la norma										
4	Elaborar diagnóstico y propuestas para cumplimiento de requisitos de norma										
	Fase III. Implementación del SGC										
1	Elaboración de Manual de Calidad										
2	Elaboración de procedimientos estratégicos										
3	Elaboración de procedimientos claves										
4	Elaboración de procedimientos de apoyo										
5	Elaboración de procedimientos exigibles por norma										

Id.	Nombre de la fase y actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
6	Revisión de Manual de Calidad										
7	Revisión de procedimientos estratégicos										
8	Revisión de procedimientos claves										
9	Revisión de procedimientos de apoyo										
10	Revisión de procedimientos exigibles por norma										
11	Aprobación del SGC										
12	Divulgación del SGC										
13	Puesta en marcha del SGC										
	Fase IV. Cursos de sensibilización										
1	Alta gerencia y jefaturas										
2	Producción										
3	Diseño y distribución										
	Fase V. Certificación del SGC										
1	Gestionar apoyo económico con FONDEPRO										
2	Auditoría de pre-certificación										
3	Atención de observaciones										
4	Auditoría de certificación										

Fuente: Elaboración propia.

2. Estimación de costos de la implementación.

En este apartado se presenta el detalle de los costos relacionados a las fases para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad de Calle Impresores. Los costos correspondientes al salario del personal de la empresa no se incluyen en el presente documento, en vista que se consideran dentro de los costos y gastos actuales de la empresa. Los honorarios por asistencia técnica del Equipo de trabajo, aunque para Calles Impresores no significa ningún desembolso, se incluyen en este trabajo a manera de ilustración.

La asistencia técnica para la fase de diagnóstico de los procesos, ascendió a \$1,320.00. Detalle a continuación:

Tabla A5.3. Honorarios por el diagnóstico de los procesos.

Nombre de tarea	Duración	Costo x hora	Costo
Identificar procesos claves	4 horas	\$30.00	\$120.00
Discusión con responsables de los procesos	8 horas	\$30.00	\$240.00
Elaborar diagrama de flujo de los procesos claves	16 horas	\$30.00	\$480.00
Determinar eficiencia y eficacia de los procesos	16 horas	\$30.00	\$480.00
Total	44 horas		\$1,320.00

Los honorarios por la asistencia técnica para el diagnóstico de la estructura documental ascienden a \$1,920.00. Detalle a continuación:

Tabla A5.4. Honorarios para el diagnóstico de la estructura documental.

Nombre de tarea	Duración	Costo x hora	Costo
Revisión de documentos y registros de la empresas	8 horas	\$30.00	\$240.00
Evaluación de los requisitos exigibles por norma	16 horas	\$30.00	\$480.00
Establecer nivel de cumplimiento respecto a la norma	16 horas	\$30.00	\$480.00
Elaborar diagnóstico y propuestas para cumplimiento de norma	24 horas	\$30.00	\$720.00
Total	52 horas		\$1,920.00

Los honorarios relacionados a la fase de implementación ascienden a \$2,760.00. Detalle a continuación:

Tabla A5.5. Honorarios por la implementación del SGC.

Nombre de tarea	Duración	Costo x hora	Costo
Elaboración de Manual de Calidad	16 horas	\$30.00	\$480.00
Elaboración de procedimientos estratégicos	8 horas	\$30.00	\$240.00
Elaboración de procedimientos claves	36 horas	\$30.00	\$1,080.00
Elaboración de procedimientos de apoyo	8 horas	\$30.00	\$240.00
Elaboración de procedimientos exigibles por norma	24 horas	\$30.00	\$720.00
Revisión de Manual de Calidad	8 horas	-	-

Nombre de tarea	Duración	Costo x hora	Costo
Revisión de procedimientos estratégicos	4 horas	-	-
Revisión de procedimientos claves	8 horas	-	-
Revisión de procedimientos de apoyo	2 horas	-	-
Revisión de procedimientos exigibles por norma	16 horas	-	-
Aprobación del SGC	2 horas	-	-
Divulgación del SGC	8 horas	-	-
Puesta en marcha del SGC	0 días	-	-
Total	72 horas		\$2,760.00

Los honorarios relacionados a esta fase de cursos de sensibilización ascendieron a \$360.00. Detalle a continuación:

Tabla A5.6. Honorarios por cursos de sensibilización

Nombre de tarea	Duración	Costo x hora	Costo
Alta gerencia y jefaturas	4 horas	\$30.00	\$120.00
Producción	4 horas	\$30.00	\$120.00
Diseño y distribución	4 horas	\$30.00	\$120.00
Total	16 horas		\$360.00

Los costos estimados para la fase de certificación ascenderían a \$9,600.00. Detalle a continuación:

Tabla A5.7. Costos estimados para la certificación del SGC.

Nombre de tarea	Duración	Costo x hora	Costo
Gestionar apoyo económico en FONDEPRO	0 días	-	-
Auditoría de pre-certificación	24 horas	\$200.00	\$4,800.00
Atención de observaciones	120 horas	-	-
Auditoría de certificación	24 horas	\$200.00	\$4,800.00
Total	168 horas		\$9,600.00

El costo total para la implementación y certificación del SGC propuesto para Calles Impresores, asciende a \$15,960.00 incluidos los honorarios por la asistencia técnica del Equipo de trabajo y el costo por auditores acreditados. En vista que los honorarios para el Equipo de trabajo no significan ningún desembolso para la empresa, la implementación y certificación del SGC tendría un costo estimado de \$9,600.00, de los cuales el 60% pueden ser convertidos por FONDEPRO y que no son reembolsables por la empresa.

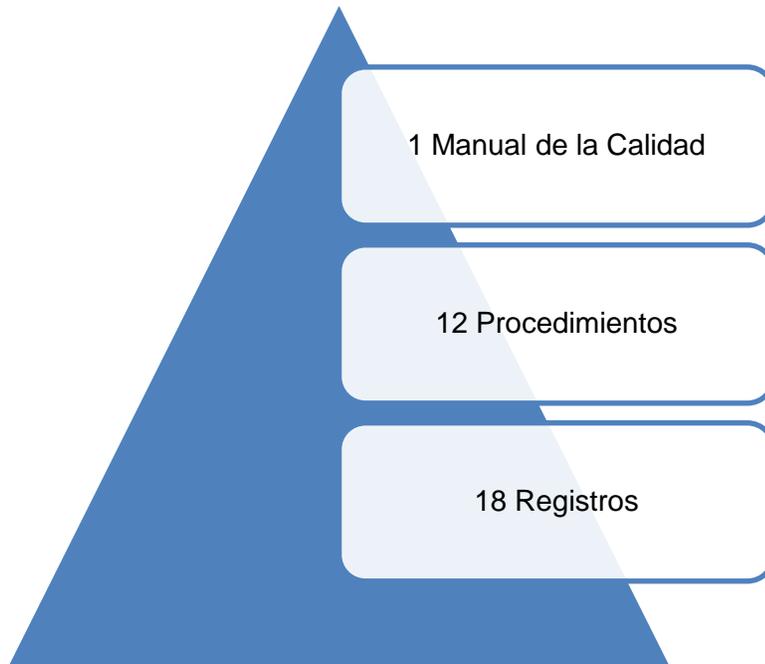
Anexo VI. Propuesta de estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad.

La propuesta de estructura documental del SGC de Calles Impresores incluye:

- 1 Manual de la Calidad.
- 12 Procedimientos:
 - 2 Procedimientos estratégicos
 - PE-01 Procedimiento de Planificación
 - PE-02 Procedimiento de Diseño
 - 3 Procedimientos claves
 - PC-01 Procedimiento de Ventas
 - PC-02 Procedimiento de Producción
 - PC-03 Procedimiento de Distribución
 - 2 Procedimiento de apoyo
 - PA-01 Procedimiento de Quejas y Reclamaciones
 - PA-02 Procedimiento de Compras
 - 5 Procedimientos exigibles por norma
 - PM-01 Procedimiento de Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad por la Dirección
 - PM-02 Procedimiento de Auditoría Interna
 - PM-03 Procedimiento de No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas
 - PM-04 Procedimiento de Documentos
 - PM-05 Procedimiento de Registros
- 18 Registros:
 - 2 Registros de procedimientos estratégicos
 - RE-01-01 Pronóstico de ventas
 - RE-01-02 Presupuesto de compras de materias primas e insumos
 - 3 Registros de procedimientos claves
 - RC-01-01 Artes
 - RC-01-02 Orden de producción
 - RC-02-01 Requisición de materiales o insumos
 - RC-02-02 Orden de compra
 - RC-02-03 Quedan
 - RC-04-01 Programa de planificación de entregas
 - 4 Registro de procedimientos de apoyo
 - RA-01-01 Recepción de quejas y reclamaciones
 - 9 Registros de procedimientos exigibles por norma
 - RM-01-01 Minuta de revisión del Sistema de Gestión de la Calidad
 - RM-02-01 Plan anual de auditorías internas
 - RM-02-02 Programa de auditorías internas
 - RM-02-03 Hallazgos de auditorías internas
 - RM-02-04 Informe de auditorías internas
 - RM-03-01 No conformidades, acciones correctivas y preventivas
 - RM-04-01 Formato de documentos del sistema de gestión de la calidad

- RM-04-02 Lista de control de documentos del sistema de gestión de la calidad
- RM-05-01 Lista de control de registros del sistema de gestión de la calidad

Figura A6.1. Estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad propuesto de Calles Impresores



Fuente: Elaboración propia

MANUAL DE CALIDAD

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	3
2. Ámbito de aplicación.	3
3. Desarrollo.	3
3.1 Perfil de la organización.	3
3.2 Direccionamiento estratégico de la organización.	3
3.3 Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.	4
3.4 Exclusiones y justificaciones.	4
4. Sistema de gestión de la calidad.	4

4.1	Requisitos generales.	4
4.2	Requisitos de la documentación.	6
5.	Responsabilidad de la dirección.....	6
5.1	Compromiso de la dirección.....	6
5.2	Enfoque al cliente.	6
5.3	Política de la calidad.	7
5.4	Planificación.....	7
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación.	7
5.6	Revisión por la dirección.....	8
6.	Gestión de los recursos.	9
6.1	Provisión de los recursos.	9
6.2	Recursos humanos.	9
6.3	Infraestructura.....	9
6.4	Ambiente de trabajo.....	10
7.	Realización del producto.....	10
7.1	Planificación de la realización del producto.....	10
7.2	Procesos relacionados con el cliente.	10
7.3	Diseño y desarrollo.	10
7.4	Compras.	11
7.5	Producción y prestación del servicio.	12
7.6	Control de los equipos de seguimiento y de medición.....	12
8.	Medición, análisis y mejora.	12
8.1	Generalidades.	12
8.2	Seguimiento y medición.....	13
8.3	Control del producto no conforme.....	13
8.4	Análisis de datos.....	13
8.5	Mejora.....	14
9.	Control de modificaciones.....	14
10.	Anexos.	15

1. Objetivo.

Establecer las directrices generales y hacer referencia a los documentos que conforman el sistema de gestión de la calidad de la empresa Calles Impresores, con el objetivo de proveer evidencia documentada a los clientes, proveedores, empleados y sociedad de que la organización cumple con los requisitos establecidos por su propio sistema y los exigidos por la norma ISO 9001:2008, y que está comprometida con el mantenimiento y mejoramiento del sistema mediante indicadores de gestión relacionados con la calidad de sus productos.

2. Ámbito de aplicación.

El Manual de calidad describe el sistema de gestión de la calidad implementado en Calles Impresores, conforme a la norma ISO 9001:2008, el cual aplica a todas las áreas de la empresa.

3. Desarrollo.

3.1 Perfil de la organización.

Nombre de la empresa	CALLES IMPRESORES
Año de fundación	1995
Actividad principal (CIU)	D2220 "Actividades impresión"
Actividad principal (BCR)	3.14 "Productos de la imprenta y de industrias conexas"
Accionistas	100% inversión nacional
Ubicación	Soyapango, San Salvador, El Salvador
Clientes	Laboratorios farmacéuticos, alcaldías municipales, librerías e imprentas
Qué se busca de los clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer sus necesidades y expectativas • Satisfacer sus requisitos • Evaluar su satisfacción

3.2 Direccionamiento estratégico de la organización.

Visión	Ser una empresa líder en El Salvador orientando sus esfuerzos hacia la diversificación de sus negocios en las artes gráficas adaptándose a las tendencias tecnológicas en impresión de papel y cartón cumpliendo las exigencias del mercado
Misión	Diseñar, fabricar y comercializar productos impresos en papel y cartón, cumpliendo con los requerimientos y expectativas que satisfagan las necesidades de nuestros clientes
Valores	Responsabilidad: constante para la mejora continua Compromiso: para satisfacer los requerimientos de nuestros clientes Trabajo en equipo: suma de actividades para lograr mejores resultados

Política de calidad

Pro actividad: en prever las necesidades y expectativas de nuestros clientes
Excelencia: en los productos que se comercializan
Estamos comprometidos en satisfacer los requerimientos de nuestros clientes en artes gráficas con productos competitivos y orientando todos los hacia la mejora continua del sistema de gestión de la calidad

3.3 Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad.

El alcance del sistema de gestión de la calidad de Calles Impresores es el Diseño, Fabricación, y Comercialización de productos impresos en papel y cartón.

3.4 Obligatoriedad.

El manual de calidad de Calles Impresores es de cumplimiento obligatorio para los procesos, funciones y actividades que afectan a la calidad.

3.5 Propiedad.

Este manual de calidad es propiedad de Calles Impresores, quien se reserva los derechos de autor y contenido del mismo.

El representante de la dirección del sistema es la persona responsable para autorizar la realización de copias, totales o parciales.

3.6 Control del manual.

La elaboración, distribución, actualización y archivo del manual de calidad de Calles Impresores, es responsabilidad del representante de la dirección del sistema, quien recibe el apoyo de las diferentes unidades organizativas de la empresa.

La autorización del manual le compete a la gerencia general.

4. Sistema de gestión de la calidad.**4.1 Requisitos generales.**

Calles Impresores ha establecido, documentado e implementado un sistema de gestión de la calidad conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y mejora su eficacia de acuerdo con los requisitos de la misma, por medio de:

- Determinación de los procesos necesarios para el sistema.
- Determinación de la secuencia e interacción de los procesos.
- Determinación de los criterios y métodos necesarios para asegurarse que la operación y control de estos procesos sean eficaces.

La estructura documental del sistema de gestión de la calidad de Calles Impresores, incluye:

- 1 Manual de la calidad
- 12 Procedimientos documentados
- 18 Registros

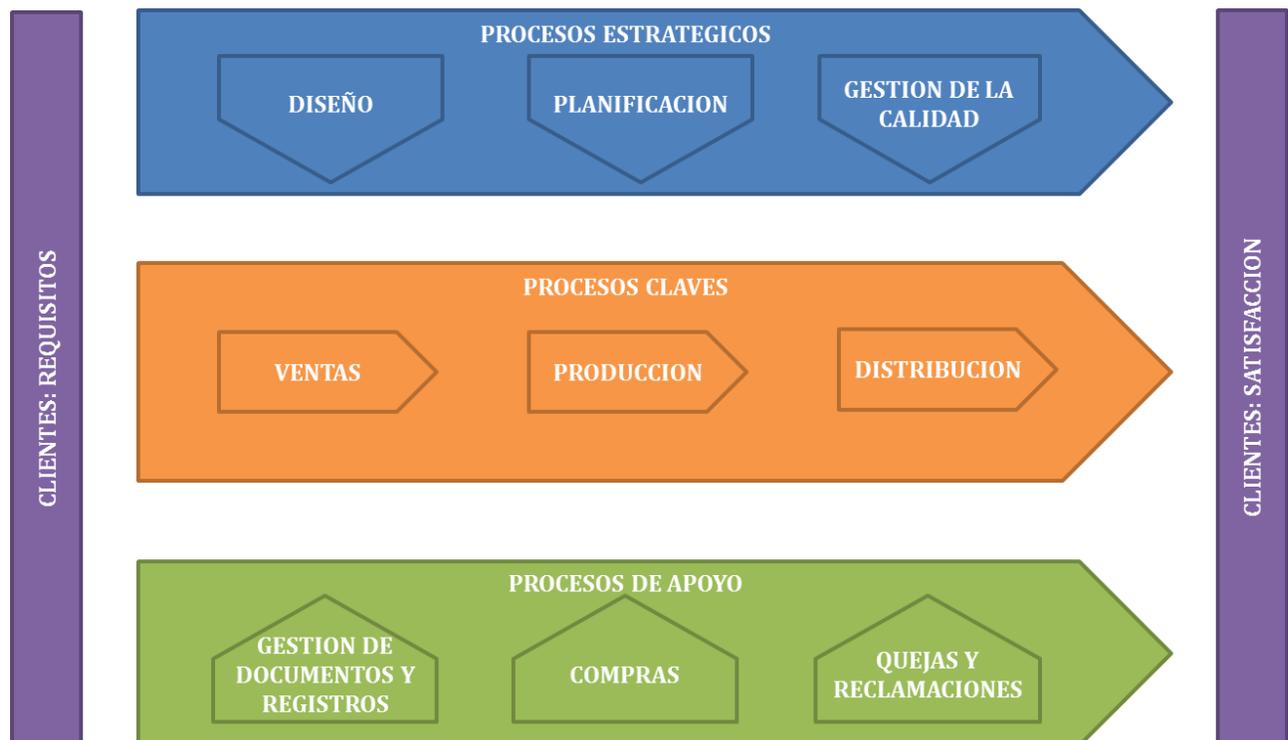
Mapa de procesos

Calles Impresores ha determinado la secuencia e interacción de sus procesos de la siguiente manera:

1. Procesos estratégicos: Diseño, Planificación y Gestión de la Calidad.
2. Procesos claves: Ventas, Producción y Distribución.
3. Procesos de apoyo: Gestión de Documentos y Registros, Compras y Quejas y Reclamaciones

Los elementos de entrada del sistema, corresponden a los requisitos que establecen los clientes; y la salida de sistema, son los clientes satisfechos.

La interacción de los procesos y los elementos de entrada y salida, se ilustran a continuación:



En el Anexo 1 del Manual de la Calidad de Calles Impresores se presenta la matriz de los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y la documentación desarrollada en el sistema de gestión de la calidad.

4.2 Requisitos de la documentación.

4.2.1 Generalidades.

La documentación del sistema de gestión de la calidad de Calles Impresores incluye:

- Declaración documentada de su política y objetivos de calidad.
- Manual de calidad.
- Los procedimientos documentados y los registros requeridos por esta norma internacional.
- Los documentos y registros que la organización ha determinado necesarios para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos.

4.2.2 Manual de la calidad.

El manual de calidad incluye:

- El alcance del sistema de gestión de la calidad de la empresa.
- Los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad.
- Descripción de la interacción entre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

4.2.3 Control de los documentos.

La documentación requerida para el sistema de gestión de la calidad, se controla de acuerdo con lo establecido en la norma ISO 9001:2008. El control de los documentos se ha definido en el **PM-04 Documentos**

4.2.4 Control de los registros.

Para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad, los registros son controlados de acuerdo con el procedimiento **PM-05 Control de registros**.

5. Responsabilidad de la dirección.

5.1 Compromiso de la dirección.

La dirección de Calles Impresores adquiere el compromiso de desarrollar, implementar y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

5.2 Enfoque al cliente.

La dirección de Calles Impresores busca siempre asegurarse que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

5.3 Política de la calidad.

La política de la calidad de Calles Impresores es: “Estamos comprometidos en satisfacer los requerimientos de nuestros clientes en artes gráficas con productos competitivos y orientando todos los hacia la mejora continua del sistema de gestión de la calidad”

5.4 Planificación.

5.4.1 Objetivos de la calidad.

La gerencia de Calles Impresores se asegura que los objetivos de calidad, incluso los necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la empresa, los cuales son medibles y consistentes con la política de calidad.

Los principales objetivos de calidad de Calles Impresores son:

- Aumentar la satisfacción de los clientes en un 5 % al final del año.
- Disminuir el número de quejas y reclamaciones de los clientes en un 3% al año.
- Mejorar el cumplimiento de plazos de entrega en un 5 % al año.
- Disminuir los niveles de desperdicios en un 2 % al año
- Incrementar la cartera de clientes en un 2% en un periodo de un año.
- Mejorar la eficiencia de los procesos en un 2% al año.
- Mantener la mejora continua y eficacia del sistema de Gestión de calidad

En el Anexo 2 del Manual de Calidad de Calles Impresores se presenta la matriz de indicadores de calidad.

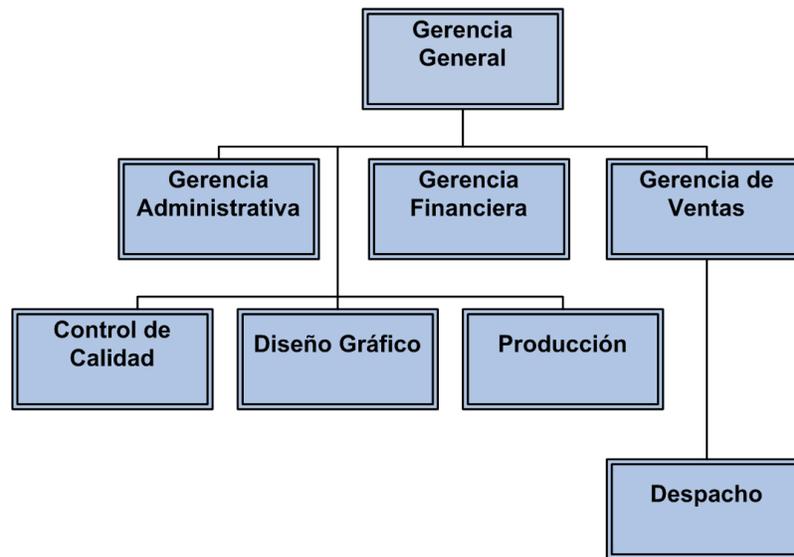
5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad.

La descripción del proceso de planificación de Calles Impresores se presenta en el procedimiento **PE-01 Planificación**.

5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.

5.5.1 Responsabilidad y autoridad.

La gerencia general ha definido las responsabilidades y autoridades, las cuales son comunicadas dentro de la empresa, presentadas en el siguiente organigrama:



Comité de calidad

El comité de calidad está compuesto de la siguiente manera:

Presidente: Gerente General
Secretario: Representante del sistema
Vocales: Gerente administrativo
Gerente financiero
Jefe de producción
Jefe de diseño

5.5.2 Representante de la dirección.

La gerencia ha designado como representante de la dirección del SGC a la Jefatura de Ventas.

5.5.3 Comunicación interna.

Los medios de comunicación utilizados por Calles Impresores son:

- Actas de reunión.
- Correos electrónicos.
- Memorandos.
- Buzón de sugerencias.

5.6 Revisión por la dirección.

5.6.1 Generalidades.

La dirección revisa cada año el sistema de gestión de la calidad de la organización para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. La metodología para la

revisión del sistema por la dirección se especifica en el procedimiento **PM-01 Revisión del sistema de gestión de la calidad por la dirección.**

5.6.2 Información de entrada para la revisión.

La información de entrada para la revisión por la dirección incluye:

- Los resultados de las auditorías.
- La retroalimentación del cliente.
- El estado de las acciones preventivas y correctivas.

5.6.3 Resultados de la revisión.

Los resultados de la revisión por la dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos.
- La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.
- Las necesidades de recursos.

6. Gestión de los recursos.

6.1 Provisión de los recursos.

Calles Impresores determina y proporciona los recursos necesarios para:

- Implementación y mantenimiento del sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.
- Aumenta la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Calles Impresores analiza los requerimientos de recursos, sean humanos, materiales, maquinaria o equipo, priorizando las necesidades, a fin de proporcionarlos en el momento adecuado y oportuno.

6.2 Recursos humanos.

Calles Impresores se asegura que el personal que realiza trabajos que afectan la conformidad con los requisitos del producto son competentes con base a la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

6.3 Infraestructura.

Calles Impresores determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto, incluyendo lo siguiente:

- Instalaciones, espacio de trabajo y áreas de servicio.
- Equipo para los procesos, como software, hardware, maquinaria y equipo.
- Sistemas de comunicación y de información.

6.4 Ambiente de trabajo.

La organización por medio de evaluaciones periódicas determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos.

7. Realización del producto.

7.1 Planificación de la realización del producto.

La metodología para la realización del producto se describe en el procedimiento **PC-02 Producción**.

7.2 Procesos relacionados con el cliente.

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto.

El mecanismo de comunicación utilizado para que el cliente especifique la información del producto se describe en el procedimiento **PC-01 Ventas**

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto.

La revisión de los requisitos relacionados con el producto se desarrolla de acuerdo con lo estipulado en el procedimiento **PC-01 Ventas**

7.2.3 Comunicación con el cliente.

La retroalimentación del cliente está incluida en los procedimientos **PC-03 Distribución** y **PA-01 Quejas y reclamaciones**.

7.3 Diseño y desarrollo.

7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo.

La organización planifica y controla el diseño y desarrollo del producto por medio de los procesos contemplados en los procedimientos **PC-01 Ventas**, **PA-02 Compras** y **PE-02 Diseño**.

7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.

Los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y sus registros son especificados en el procedimiento **PC-01 Ventas**

7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo.

Los resultados del diseño y desarrollo son evaluados de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **PE-02 Diseño**

7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo.

Calles Impresores realiza la revisión del diseño y desarrollo de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **PE-02 Diseño**.

7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo.

La verificación del diseño y desarrollo es realizada por Calles Impresores según lo descrito en el procedimiento **PE-02 Diseño**.

7.3.6 Validación del diseño y desarrollo.

Para la validación del diseño y desarrollo, Calles Impresores realiza la metodología descrita en el procedimiento **PE-02 Diseño**.

7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo.

La metodología para el control de los cambios en el diseño y desarrollo se establece en el procedimiento **PE-02 Diseño**.

7.4 Compras.

7.4.1 Proceso de compras.

Por medio del procedimiento **PA-02 Compras**, Calles Impresores se asegura de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados.

7.4.2 Información de las compras.

La información requerida para efectuar las compras se establecen en el procedimiento **PA-02 Compras**.

7.4.3 Verificación de los productos comprados.

La verificación de los productos que compra Calles Impresores, se establece en el procedimiento **PA-02 Compras**.

7.5 Producción y prestación del servicio.

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio.

Calles Impresores planifica y lleva a cabo la producción bajo condiciones controladas.

7.5.2 Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio.

La empresa valida sus procesos de producción y de prestación del servicio, lo cual demuestra la capacidad de sus procesos para alcanzar los resultados planificados.

7.5.3 Identificación y trazabilidad.

Calles Impresores controla la identificación única del producto y mantiene sus registros respectivos.

7.5.4 Propiedad del cliente.

Los productos, materiales, insumos y documentos de diseño que son proporcionados por los clientes, son identificados y cuidados de su uso indebido por Calles Impresores.

7.5.5 Preservación del producto.

Los productos durante el proceso interno y la entrega al destino previsto son preservados por la organización para mantener la conformidad con los requisitos, lo cual incluye:

- Identificación.
- Manipulación.
- Embalaje.
- Almacenamiento.
- Protección.

7.6 Control de los equipos de seguimiento y de medición.

Calles Impresores cuenta con planes de mantenimiento preventivo para la máquina y equipo que son utilizados en los procesos claves.

8. Medición, análisis y mejora.

8.1 Generalidades.

La empresa planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios que:

- Demuestran la conformidad con los requisitos del producto.
- Asegura la conformidad del SGC.
- Mejora continuamente la eficacia del SGC.

8.2 Seguimiento y medición.

8.2.1 Satisfacción del cliente.

La organización realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos por medio de los procedimientos **PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas, PC-03 Distribución y PA-01 Quejas y reclamaciones.**

8.2.2 Auditoría interna.

Calles Impresores lleva realiza auditorías internas al sistema según lo estipulado en el procedimiento **PM-02 Auditoría interna.**

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos.

Calles Impresores aplica métodos apropiados para el seguimiento y la medición de los procesos del SGC, cuya metodología en descrita en el procedimiento **PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas.**

8.2.4 Seguimiento y medición del producto.

Calles Impresores da seguimiento y mide las características del producto para verificar que cumple con los requisitos del mismo, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento **PC-03 Distribución.**

8.3 Control del producto no conforme.

Calles Impresores se asegura de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados, conforme a lo descrito en el procedimiento **PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas.**

8.4 Análisis de datos.

La empresa determina, recopila y analiza los datos apropiados que demuestran la idoneidad y eficacia del SGC por medio de las metodologías descritas en los procedimientos **PM-02 Auditoría interna y PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas.**

8.5 Mejora.**8.5.1 Mejora continua.**

Calles Impresores mejora continuamente la eficacia del SGC mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

8.5.2 Acción correctiva.

Calles Impresores toma acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir, según lo establecido en el procedimiento **PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas.**

8.5.3 Acción preventiva.

Calles Impresores determina las acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia, de acuerdo con lo descrito en el procedimiento **PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas.**

9. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

10. Anexos.
Anexo 1. Matriz de requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

Requisito		Requisitos de documentación del sistema de calidad
4.1 Requisitos generales	-	MC Manual de calidad. Apartado 4.1 Requisitos generales
4.2 Requisitos de la documentación	4.2.1 Generalidades	MC Manual de calidad. Apartado 4.2.1 Generalidades
	4.2.2 Manual de la calidad	MC Manual de calidad. Apartado 4.2.2 Manual de la calidad
	4.2.3 Control de los documentos	PM-04 Documentos
	4.2.4 Control de los registros	PM-05 Control de los registros
5.1 Compromiso de la dirección	-	MC Manual de calidad. Apartado 5.1 Compromiso de la dirección
5.2 Enfoque al cliente	-	MC Manual de calidad. Apartado 5.2 Enfoque al cliente
5.3 Política de la calidad	-	MC Manual de calidad. Apartado 5.3 Política de la calidad
5.4 Planificación	5.4.1 Objetivos de la calidad	MC Manual de calidad. Apartado 5.4.1 Objetivos de la calidad
	5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad	PE-01 Planificación
5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación	5.5.1 Responsabilidad y autoridad	MC Manual de calidad. Apartado 5.5.1 Responsabilidad y autoridad
	5.5.2 Representante de la dirección	MC Manual de calidad. Apartado 5.5.2 Representante de la dirección
	5.5.3 Comunicación interna	MC Manual de calidad. Apartado 5.5.3 Comunicación interna
5.6 Revisión por la dirección	5.6.1 Generalidades	PM-01 Revisión del sistema de gestión de la calidad por la dirección
	5.6.2 Información de entrada para la revisión	PM-01 Revisión del sistema de gestión de la calidad por la dirección
	5.6.3 Resultados de la revisión	PM-01 Revisión del sistema de gestión de la calidad por la dirección
6.1 Provisión de recursos	-	MC Manual de calidad. Apartado 6.1 Provisión de recursos
6.2 Recursos humanos	6.2.1 Generalidades	MC Manual de calidad. Apartado 6.2.1 Generalidades
	6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia	MC Manual de calidad. Apartado 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia
6.3 Infraestructura	-	MC Manual de calidad. Apartado 6.3 Infraestructura

Requisito		Requisitos de documentación del sistema de calidad
6.4 Ambiente de trabajo	-	MC Manual de calidad. Apartado 6.4 Ambiente de trabajo
7.1 Planificación de la realización del producto	-	PC-02 Producción
7.2 Procesos relacionados con el cliente	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	PC-01 Ventas
	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	PC-01 Ventas
	7.2.3 Comunicación con el cliente	PC-01 Ventas PC-03 Distribución PA-01 Quejas y reclamaciones
7.3 Diseño y desarrollo	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo	PC-01 Ventas PA-02 Compras PE-02 Diseño
	7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	PC-01 Ventas
	7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	PE-02 Diseño
	7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	PE-02 Diseño
	7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo	PE-02 Diseño
	7.3.6 Validación del diseño y desarrollo	PE-02 Diseño
	7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	PE-02 Diseño
7.4 Compras	7.4.1 Proceso de compras	PA-02 Compras
	7.4.2 Información de las compras	PA-02 Compras
	7.4.3 Verificación de los productos comprados	PA-02 Compras
7.5 Producción y prestación del servicio	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	MC Manual de calidad. Apartado 7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio
	7.5.2 Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio	MC Manual de calidad. Apartado 7.5.2 Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio
	7.5.3 Identificación y trazabilidad	MC Manual de calidad. Apartado 7.5.3 Identificación y trazabilidad
	7.5.4 Propiedad del cliente	MC Manual de calidad. Apartado 7.5.4 Propiedad del cliente
	7.5.5 Presentación del producto	MC Manual de calidad. Apartado 7.5.5

Requisito		Requisitos de documentación del sistema de calidad
		Presentación del producto
7.6 Control de los equipos de seguimiento y medición	-	MC Manual de calidad. Apartado 7.6 Control de los equipo
8.1 Generalidades	-	MC Manual de calidad. Apartado 8.1 Generalidades
8.2 Seguimiento y medición	8.2.1 Satisfacción del cliente	PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas PC-03 Distribución PA-01 Quejas y reclamaciones.
	8.2.2 Auditoría interna	PM-02 Auditoría interna
	8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas
	8.2.4 Seguimiento y medición de los productos	PC-03 Distribución
8.3 Control del producto no conforme	-	PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas
8.4 Análisis de datos	-	PM-02 Auditoría interna PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas.
8.5 Mejora	8.5.1 Mejora continua	MC Manual de calidad. Apartado 8.5.1 Mejora continua
	8.5.2 Acción correctiva	PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas.
	8.5.3 Acción preventiva	PM-03 Producto no conforme, acciones correctivas y preventivas.

Anexo 2. Matriz de objetivos de calidad de Calles Impresores.

Proceso	Objetivo de calidad	Indicador	Unidad de medida	Meta	Calculo	Frecuencia medición	Responsable
Planificación	Mejorar eficacia del Sistema de Gestión de Calidad	Cumplimiento de programa de auditorías internas	%	100%	(No. Auditoria Efectuada / No. Auditoria Programada) x 100	Anual	Representante de la Dirección del SGC
		Cumplimiento de objetivos de calidad	%	95%	(No. Objetivos de calidad cumplidos/ No. de objetivos de calidad) x100	Anual	Representante de la Dirección del SGC
		Evolución de no conformidades	%	Menor al 95%	(No. De no conformidades del año actual / No. De no conformidades del año anterior) x 100	Anual	Representante de la Dirección del SGC
Diseño	Mejorar la eficiencia de los procesos en un 2% al año	Rechazo por errores en artes	%	Menor al 2%	(No. De artes con errores / No. de artes elaborados) x 100	Mensual	Jefe de Diseño
		Cumplimiento de programa de elaboración de artes	%	100%	(No. De artes elaborados / No. De artes programados) x 100	Mensual	Jefe de Diseño
Ventas	Mejorar la eficiencia de los procesos en un 2% al año	Cumplimiento de presupuesto de ventas	%	Mayor al 95%	Ingreso por ventas / Ventas presupuestadas x 100	Mensual	Jefe de Ventas
	Incrementar la cartera de clientes en un 2% en un periodo de un año.	Cartera de clientes	%	Mayor al 2%	No. De clientes nuevos/ No. total de clientes x 100	Trimestral	Jefe de Ventas
Producción	Disminuir los niveles de desperdicios en un 2% al año	Numero de re-procesos	%	Menor al 1%	(No. De re-procesos / No. De ordenes de producción programadas) x 100	Mensual	Jefe de Producción
		Numero de rechazos	%	Menor al 1%	(No. De rechazados generados / No. Ordenes de producción finalizadas) x 100	Mensual	Jefe de Producción

Proceso	Objetivo de calidad	Indicador	Unidad de medida	Meta	Calculo	Frecuencia medición	Responsable
	Mejorar la eficiencia de los procesos en un 2% al año	Cumplimiento de programa de producción	%	Mayor al 98%	(No. De ordenes de producción finalizada / No. De ordenes de producción programadas) x 100	Mensual	Jefe de Producción
		Horas extras	%	Menor 1%	(No. De horas extras / No. De horas programadas) x 100	Mensual	Jefe de Producción
Compras	Mejorar la eficiencia de los procesos en un 2% al año	Cumplimiento de Requisiciones	%	Mayor al 98%	(No. de requisiciones de compra procesadas / No. de requisiciones de compra solicitadas) x 100	Mensual	Gerencia Administrativa
	Disminuir los niveles de desperdicios en un 2 % al año	Rechazo por errores en las especificaciones	%	Menor al 2%	(No. De pedidos rechazados / No. De pedidos recibidos) x100	Mensual	Gerencia Administrativa
Distribución	Mejorar el cumplimiento de plazos de entrega en un 5% al año	Cumplimiento de entregas programadas	%	Mayor al 95%	(No. De entregas en tiempo / No de entregas programadas) x 100	Mensual	Jefe de ventas

PLANIFICACION

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	2
2. Ámbito de aplicación.	2
3. Referencia normativa.	2
4. Definiciones.	2
5. Responsabilidades.	2
6. Descripción del proceso.	3
7. Registros del proceso.	4
8. Control de modificaciones.	4
9. Anexos.	5

1. Objetivo.

Asegurar que en el proceso de planificación se determine un pronóstico de ventas que permita establecer el presupuesto de compra de materiales e insumos y las necesidades de recurso humano e infraestructura adecuados.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para todas áreas de Calles Impresores.

3. Referencia normativa.

- 3.3 Términos relativos a la organización, de la norma ISO 9000:2005.
- 4.1 Requisitos generales, de la norma ISO 9001:2008.
- 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Recursos humanos: conjunto de personas con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

Infraestructura: sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de la organización.

5. Responsabilidades.

Es responsabilidad de la Gerencia General:

- Aprobar el presente procedimiento.
- Aprobar el pronóstico de ventas, presupuesto de compras de materias primas e insumos, necesidades de recursos humanos y de infraestructura.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General del SGC:

- Elaborar el presente procedimiento.

Es responsabilidad de la Jefatura de ventas:

- Establecer el pronóstico de ventas.
- Establecer el presupuesto de compras de materias primas e insumos, necesidades de recursos humanos y de infraestructura.

Es responsabilidad de la Jefatura de producción:

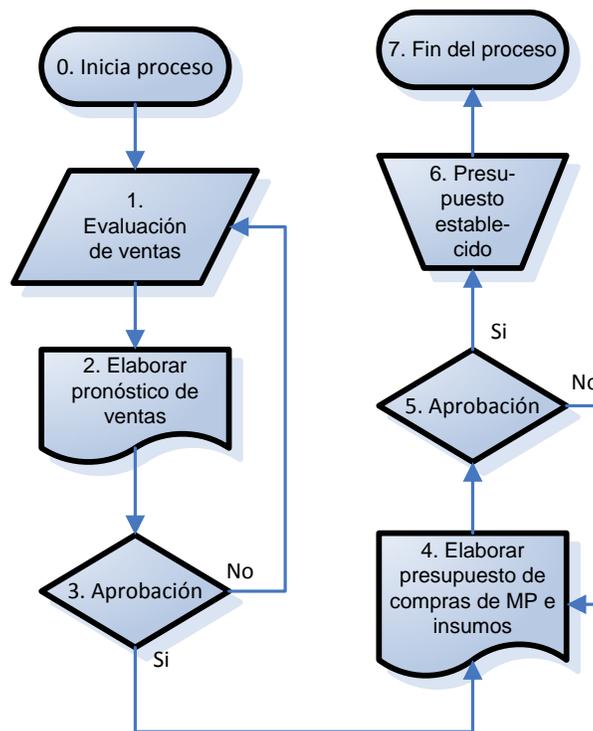
- Establecer el presupuesto de compras de materias primas e insumos, necesidades de recursos humanos y de infraestructura.

Es responsabilidad de la Gerencia Administrativa y Financiera:

- Aprobar el presupuesto de compras de materias primas e insumos, necesidades de recursos humanos y de infraestructura.

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo.



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1	Historial de ventas	Evaluar ventas de años anteriores	Gerencia de ventas		Gerencia Administrativa Gerencia Financiera	Gerencia General	
2		Elaborar pronóstico de ventas	Gerencia de ventas			Gerencia General	FE-01-01 Pronóstico de ventas

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
3	FE-01-01 Pronóstico de ventas	Aprobar pronóstico de ventas. Si no se aprueba, regresa a paso 1.		Gerencia General	Gerencia de ventas		
4		Elaborar presupuesto de compras de materias primas e insumos	Jefe de producción		Gerencia de ventas	Gerencia Administrativa Gerencia Financiera	FE-01-02 Presupuesto de compras de materias primas e insumos
5	FE-01-02 Presupuesto de compras de materias primas e insumos	Aprobar presupuesto de compras de materias primas e insumos. Si no se aprueba, regresa a paso 4.		Gerencia General	Jefe de producción Gerencia de ventas	Gerencia Administrativa Gerencia Financiera	
6		Presupuesto establecido	Jefe de producción		Gerencia de ventas	Gerencia Administrativa Gerencia Financiera	Presupuesto establecido
7		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FE-01-01	Pronóstico de ventas	Jefe de ventas	5 años
FE-01-02	Presupuesto de compras de materias primas e insumos	Jefe de producción	5 años

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION	
	Código: PE-01	Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

9. Anexos.

Anexo 1. FE-01-01 Pronóstico de ventas.

	PRONOSTICO DE VENTAS		
	Código: FE-01-01	Edición: 01	Fecha: Septiembre 2012

Página: __ de: __

Cantidad	Producto	Valor (\$)
Total		

Preparado			
Nombre:		Firma:	Fecha:
Cargo:			
Aprobado			
Nombre:		Firma:	Fecha:
Cargo:			

 <small>TODO LO RELACIONADO CON LAS ARTES GRAFICAS</small>	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION	
	Código: PE-01	Edición: 01

Anexo 2. FE-01-02 Presupuesto de compras de materias primas e insumos.

 <small>TODO LO RELACIONADO CON LAS ARTES GRAFICAS</small>	PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS		
	Código: FE-01-02	Edición: 01	Fecha: Septiembre 2012

Cantidad	Materia prima / insumo	Valor (\$)
Total		

Preparado			
Nombre:		Firma:	Fecha:
Cargo:			
Aprobado			
Nombre:		Firma:	Fecha:
Cargo:			

DISEÑO

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	2
2. Ámbito de aplicación.	2
3. Referencia normativa.	2
4. Definiciones.	2
5. Responsabilidades.	2
6. Descripción del proceso.	3
7. Registros del proceso.	5
8. Control de modificaciones.	5
9. Anexos.	5

1. Objetivo.

Asegurar que el documento de diseño a utilizarse cumple con las características y requerimientos del producto que necesita el cliente.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para las unidades de ventas, diseño y producción.

3. Referencia normativa.

- 3.4 Términos relativos al proceso y al producto, de la norma ISO 9000:2005.
- 7.3 Diseño y desarrollo, de la norma ISO 9001:2008.
- 7.3 Diseño y desarrollo, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Producto: resultado de un proceso.

Diseño y desarrollo: conjunto de procesos que transforman los requisitos en características específicas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

5. Responsabilidades.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General del SGC:

- Aprobar el presente procedimiento.

Es responsabilidad del Jefe de diseño:

- Elaborar el presente procedimiento.
- Realizar las modificaciones que se determinen al presente procedimiento.

Es responsabilidad del Técnico de fotomecánica:

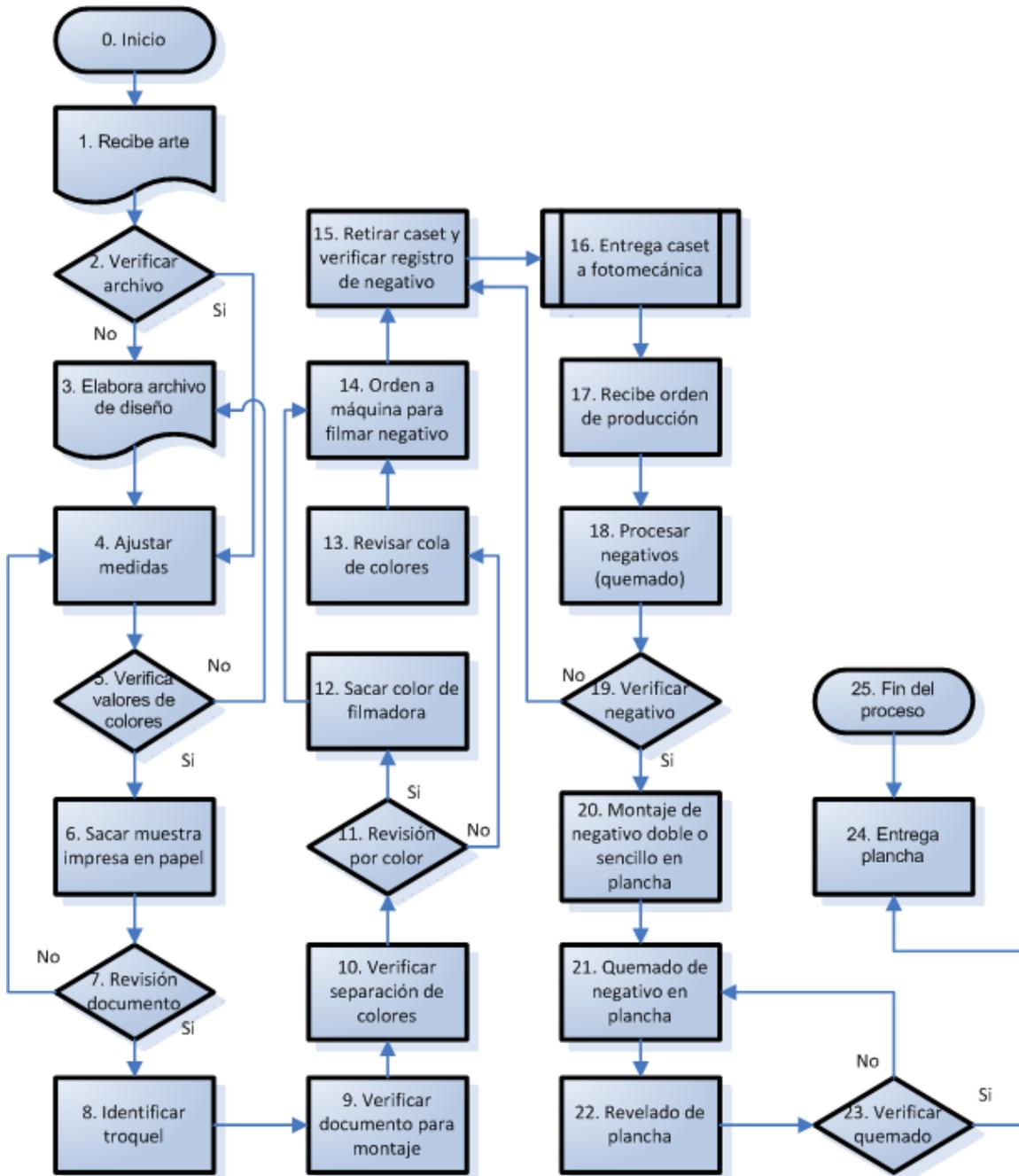
- Cumplir el presente procedimiento.
- Proponer mejoras al presente procedimiento.

Es responsabilidad del Jefe de diseño, Jefe de ventas y Jefe de producción:

- Revisar y aprobar medidas y colores del documento de diseño.

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo.



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1	FC-01-01 Arte	Recibe arte proporcionado por del cliente	Jefe de diseño		Gerencia de ventas		
2		Verifica existencia de versión anterior del documento. Si existe, continua paso 4.		Jefe de diseño		Gerencia de ventas	
3		Elaborar archivo de diseño	Jefe de diseño				FC-01-01 Arte
4		Ajustar medidas	Jefe de diseño				
5		Verificar valores de colores		Jefe de diseño			
6		Sacar muestra impresa en papel	Jefe de diseño				FC-01-01 Arte
7		Revisión de medidas y colores de documento de diseño. Si no son correctas regresa a paso 4		Jefe de diseño			
8		Identificar troquel a utilizar	Jefe de diseño			Gerencia de ventas	
9		Verificar documento para montaje sencillo o doble	Jefe de diseño				
10		Verificar separación de colores para filmadora	Jefe de diseño				
11		Revisión por color. Si colores no son correctos continua paso 13		Jefe de diseño			
12		Sacar color de filmadora, continua paso 14	Jefe de diseño				
13		Revisar cola de colores	Jefe de diseño				
14		Orden a la máquina para que se filme en negativo	Jefe de diseño				
15		Retirar caset y verificar registro de negativo	Jefe de diseño				
16		Entrega caset a fotomecánica (inicia subproceso de fotomecánica)	Jefe de diseño		Técnico de fotomecánica		Caset
17	FC-01-02 Orden de producción	Entrega orden de producción	Gerencia de ventas		Jefe de producción	Jefe de diseño	
18		Quemado de negativos	Técnico de fotomecánica		Jefe de diseño		
19		Verificar que los negativos se registren en óptimas condiciones. Si no regresa a paso 15.	Técnico de fotomecánica	Jefe de diseño			
20		Montaje de negativo en plancha según necesidad sencillo o doble	Técnico de fotomecánica		Jefe de diseño		
21		Quemado de negativo en plancha	Técnico de fotomecánica		Jefe de diseño		
22		Revelado de plancha	Técnico de		Jefe de		

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
			fotomecánica		diseño		
23		Verificar quemado de plancha. Si no es correcto regresa a paso 21		Técnico de fotomecánica	Jefe de diseño		
24		Entrega a producción plancha y orden de producción	Técnico de fotomecánica		Jefe de producción		FC-01-02 Orden de producción Plancha
25		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FC-01-01	Artes	Jefe de diseño	5 años
FC-01-02	Orden de producción	Gerencia de ventas	2 años

Los registros de este proceso se anexan en el procedimiento PC-01 Ventas.

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

9. Anexos.

No aplica

VENTAS

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	2
2. Ámbito de aplicación.	2
3. Referencia normativa.	2
4. Definiciones.	2
5. Responsabilidades.	2
6. Descripción del proceso.	3
7. Registros del proceso.	4
8. Control de modificaciones.	4
9. Anexos.	5

1. Objetivo.

Garantizar la ejecución y seguimiento del proceso de ventas para determinar las características y especificaciones de los productos requeridos por los clientes.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para las unidades de ventas, diseño y producción.

3. Referencia normativa.

- 3.4 Términos relativos al proceso y al producto, de la norma ISO 9000:2005.
- 7.2 Procesos relacionados con el cliente y 7.3 Diseño y desarrollo, de la norma ISO 9001:2008.
- 7.2 Procesos relacionados con el cliente y 7.3 Diseño y desarrollo, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Producto: resultado de un proceso.

5. Responsabilidades.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General del SGC:

- Aprobar el presente procedimiento.

Es responsabilidad del Jefe de ventas:

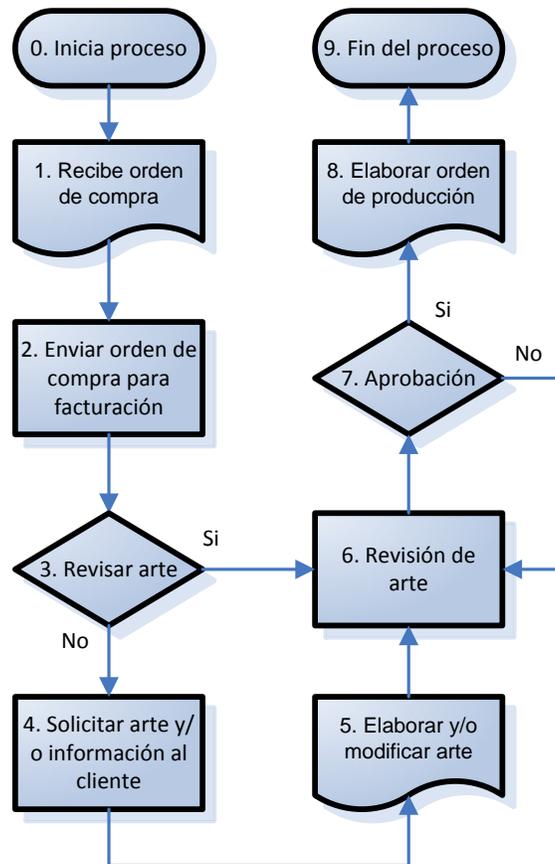
- Elaborar el presente procedimiento.
- Recibir órdenes de compra.
- Revisar y aprobar artes.
- Elaborar orden de producción

Es responsabilidad del Jefe de diseño:

- Elaborar artes.

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo.



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1	Orden de compra	Recibir orden de compra de los clientes	Gerencia de ventas				
2		Enviar orden de compra a facturación	Gerencia de ventas		Gerencia administrativa		
3	FC-01-01 Artes	Revisar existencia de arte. Si existe continua paso 6.		Gerencia de ventas	Jefe de diseño		
4	Imágenes Videos Fotografías Documentos electrónicos Documentos impresos	Solicitar arte al cliente y/o recibir información del cliente:	Gerencia de ventas		Jefe de diseño		
5		Elaborar y/o modificar	Jefe de		Gerencia de		FC-01-01 Artes

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
		arte	diseño		ventas		
6	FC-01-01 Artes	Revisión de arte		Gerencia de ventas	Jefe de diseño		
7		Aprobar arte. Si no se aprueba regresa a paso 5.		Gerencia de ventas	Jefe de diseño		
8		Elaborar orden de producción	Gerencia de ventas		Jefe de producción		FC-01-02 Orden de producción
9		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FC-01-01	Artes	Jefe de diseño	5 años
FC-01-02	Orden de producción	Gerencia de ventas	2 años

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

 <small>TODO LO RELACIONADO CON LAS ARTES GRAFICAS</small>	PROCEDIMIENTO DE VENTAS	
	Código: PC-01	Edición: 01

9. Anexos.

Anexo 1. FC-01-01 Artes.

 <small>TODO LO RELACIONADO CON LAS ARTES GRAFICAS</small>	ARTES		
	Código: FC-01-01	Edición: 01	Fecha: Septiembre 2012

Edición del arte		Nombre del diseñador	
Cliente		Fecha de emisión	
Nombre del archivo		Fecha de vigencia	
Código del material		Causa de la solicitud	
Descripción del material		Guía de colores	
No. de código de barra			
Medidas			
Tipo de material			
Observaciones			

Jefe de ventas

Jefe de diseño

Jefe de producción

PRODUCCION

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	2
2. Ámbito de aplicación.	2
3. Referencia normativa.	2
4. Definiciones.	2
5. Responsabilidades.	2
6. Descripción del proceso.	3
7. Registros del proceso.	5
8. Control de modificaciones.	5
9. Anexos.	6

1. Objetivo.

Asegurar que el resultado final del proceso de producción sean productos que cumplen con las características y requisitos establecidos por el cliente.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para las unidades de ventas, diseño y producción.

3. Referencia normativa.

- 3.4 Términos relativos al proceso y al producto, de la norma ISO 9000:2005.
- 7.1 Planificación de la realización del producto, de la norma ISO 9001:2008.
- 7.1 Planificación de la realización del producto, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Producto: resultado de un proceso.

5. Responsabilidades.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General del SGC:

- Aprobar el presente procedimiento.

Es responsabilidad del Jefe de Producción:

- Elaborar el presente procedimiento.
- Realizar las modificaciones que se determinen al presente procedimiento.

Es responsabilidad del Técnico de prensa, Técnico de corte, Técnico de secado, Técnico de troquelado, Encargado de Encuadernación y Técnico de encuadernación:

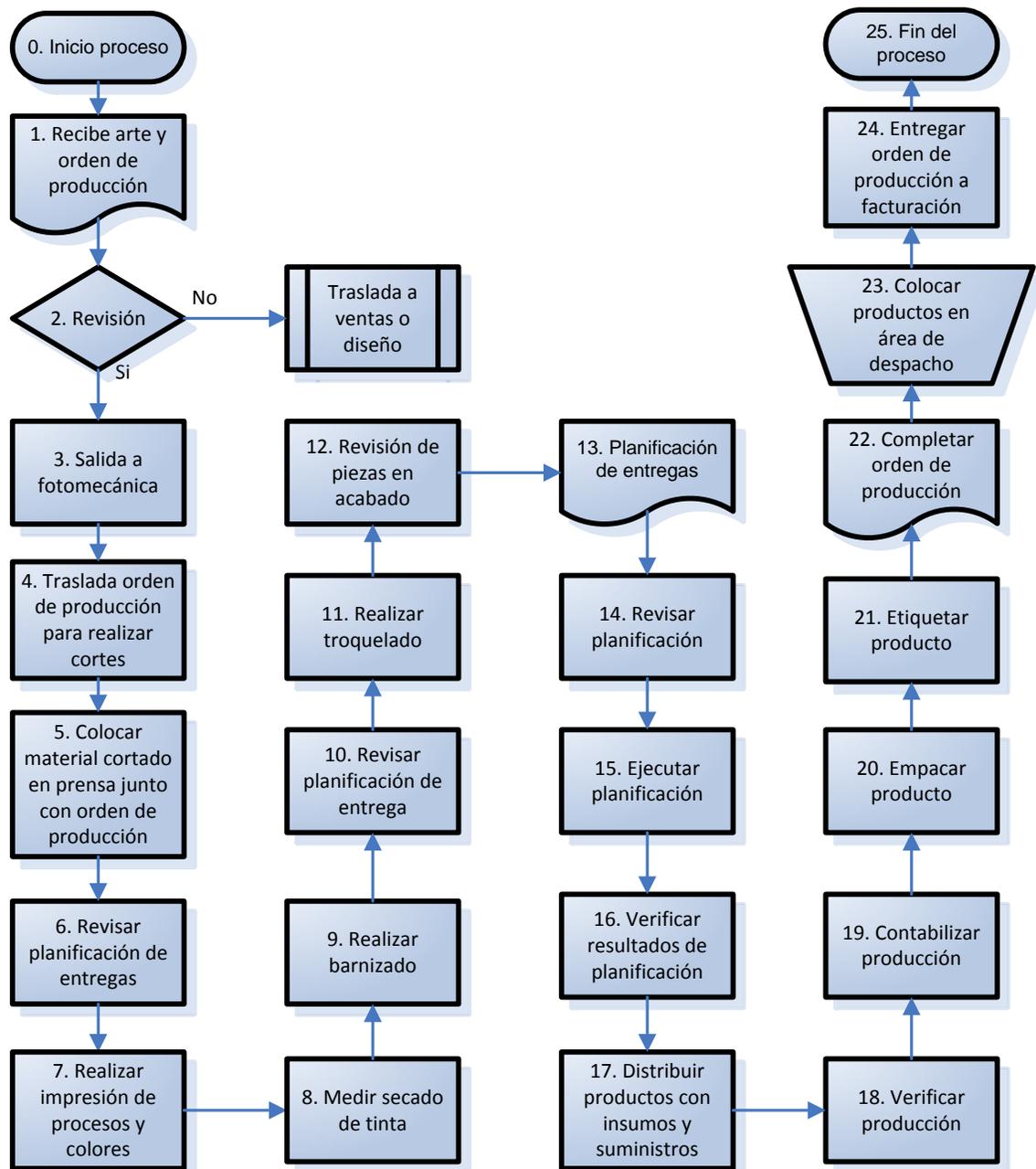
- Cumplir el presente procedimiento.
- Proponer mejoras al presente procedimiento.

Es responsabilidad del Jefe de diseño, Jefe de ventas y Jefe de producción:

- Revisar y aprobar artes.

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo.



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1	FC-01-01 Arte FC-01-02 Orden de producción	Recibe arte y orden de producción	Jefe de producción		Jefe de diseño Gerencia de ventas		
2		Revisa arte. Si los parámetros no son los especificados y requeridos se remite a ventas		Jefe de producción	Gerencia de ventas Jefe de diseño		PC-01 Ventas PE-02 Diseño
3		Salida a fotomecánica	Jefe de producción				FC-01-02 Orden de producción
4	FC-01-02 Orden de producción	Traslada orden de producción para realizar cortes	Jefe de producción		Técnico de corte		
5		Colocar material cortado en prensa y traslado de orden de producción	Técnico de corte		Técnico de secado		Material cortado FC-01-02 Orden de producción
6	Material cortado FC-01-02 Orden de producción	Revisar planificación de entregas		Técnico de secado	Jefe de producción		
7		Realizar impresión de procesos y colores	Técnico de secado		Jefe de producción		
8		Medición de secado de tinta	Técnico de secado		Jefe de producción		
9		Realizar barnizado y traslada orden de producción a troquel	Técnico de secado		Técnico de troquel Jefe de producción		Material impreso FC-01-02 Orden de producción
10	Material impreso FC-01-02 Orden de producción	Revisa planificación de entregas		Técnico de troquel	Jefe de producción		
11		Realiza troquelado y pasa a acabado	Técnico de troquel		Jefe de producción		
12		Revisión de piezas		Técnico de troquel	Jefe de producción		
13		Traslada de planificación de entregas a encuadernación (inicia subproceso de encuadernación)	Técnico de troquel		Jefe de producción Encargado de encuadernación		Piezas troqueladas FC-01-02 Orden de producción FC-02-01 Programa de planificación

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
							de entregas
14	Piezas troqueladas FC-01-02 Orden de producción FC-02-01 Programa de planificación de entregas	Revisión de planificación de entregas		Encargado de encuadernación	Jefe de producción		
15		Ejecutar planificación	Encargado de encuadernación		Jefe de producción		
16		Verificar resultados de planificación		Encargado de encuadernación	Jefe de producción		
17		Distribuir productos con insumos y suministros	Encargado de encuadernación		Técnico de encuadernación		
18		Verificar producción		Técnico de encuadernación	Encargado de encuadernación		
19		Contabilizar producción	Técnico de encuadernación		Encargado de encuadernación		
20		Empacar producto	Técnico de encuadernación		Encargado de encuadernación		
21		Etiquetar producto	Técnico de encuadernación		Encargado de encuadernación		
22		Llenar orden de producción detallando la cantidad a entregar en bultos y unidades	Técnico de encuadernación		Encargado de encuadernación		FC-01-02 Orden de producción
23		Colocar productos en área de despacho	Técnico de encuadernación		Encargado de encuadernación		Producto terminado
24		Entregar orden de producción a facturación	Técnico de encuadernación		Gerencia administrativa		FC-01-02 Orden de producción
25		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FC-01-01	Artes	Jefe de diseño	5 años
FC-01-02	Orden de producción	Jefe de ventas	2 años
FC-02-01	Programa de planificación de entregas	Encargado de encuadernación	1 año

Los registros FC-01-01 Arte y FC-01-02 Orden de producción se anexan en el procedimiento PC-01 Ventas.

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

DISTRIBUCION

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	2
2. Ámbito de aplicación.	2
3. Referencia normativa.	2
4. Definiciones.	2
5. Responsabilidades.	2
6. Descripción del proceso.	3
7. Registros del proceso.	4
8. Control de modificaciones.	4
9. Anexos.	4

1. Objetivo.

Asegurar que en el proceso de distribución se cumpla la entrega de los productos requeridos en la cantidad y forma establecida por los clientes.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para las unidades de ventas.

3. Referencia normativa.

- 3.1 Términos relativos a la calidad, de la norma ISO 9000:2005.
- 7.2.3 Comunicación con el cliente, 8.2 Seguimiento y medición, de la norma ISO 9001:2008.
- 7.2.3 Comunicación con el cliente, 8.2 Seguimiento y medición, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

5. Responsabilidades.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General del SGC:

- Aprobar el presente procedimiento.

Es responsabilidad del Jefe de ventas:

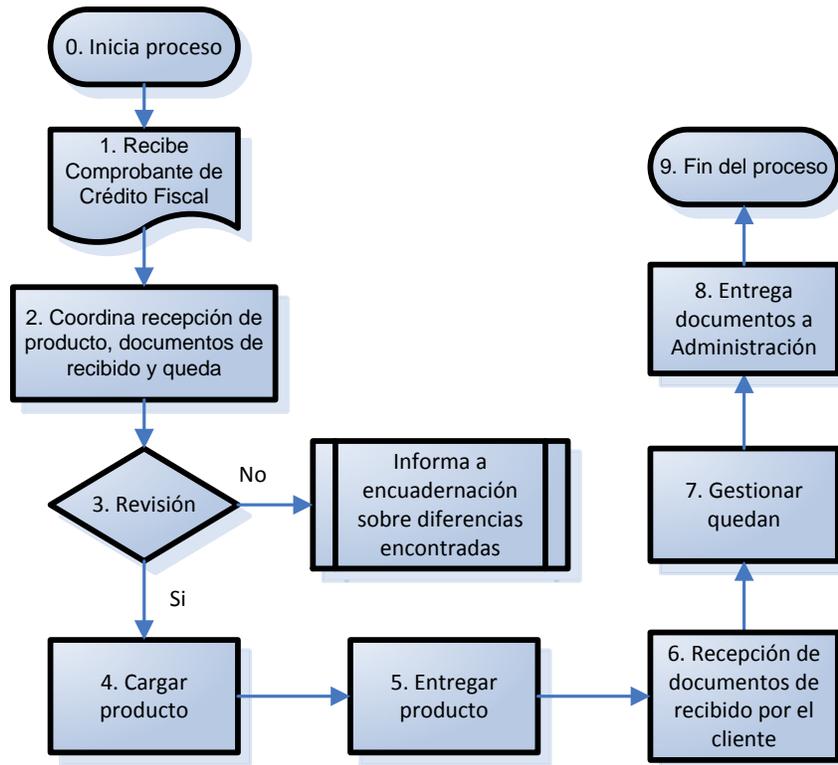
- Elaborar el presente procedimiento.
- Realizar las modificaciones que se determinen al presente procedimiento.

Es responsabilidad del Asistente de ventas:

- Cumplir el presente procedimiento.
- Proponer mejoras al presente procedimiento.

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1	Comprobante de Crédito Fiscal	Recibe Comprobante de Crédito Fiscal de Facturación	Asistente de ventas		Gerencia administrativa		
2		Coordinar la recepción de producto, documentos de recibido y quedan con el cliente	Asistente de ventas				
3		Revisión de cantidad de unidas y descripción del producto conforme a orden de compra del cliente. Si no es conforme se informa a Encuadernación sobre las diferencias encontradas		Asistente de ventas	Encargado de encuadernación	Gerencia de ventas	
4		Carga de producto	Asistente de		Gerencia de		

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
			ventas		ventas		
5		Entrega de producto a cliente	Asistente de ventas		Gerencia de ventas		
6	Documentos de recibido del cliente	Recepción de documentos de recibido por el cliente	Asistente de ventas		Gerencia de ventas		
7	Quedan	Reciben quedan del cliente	Asistente de ventas		Gerencia de ventas		
8		Entrega documentos a Administración	Asistente de ventas		Gerencia administrativa		Comprobante de Crédito Fiscal o Nota de Remisión y Quedan
9		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

N/A.

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

9. Anexos.

No aplica.

QUEJAS Y RECLAMACIONES

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	2
2. Ámbito de aplicación.	2
3. Referencia normativa.	2
4. Definiciones.	2
5. Responsabilidades.	2
6. Descripción del proceso.	3
7. Registros del proceso.	4
8. Control de modificaciones.	4
9. Anexos.	5

1. Objetivo.

Asegurar que el proceso para gestionar las quejas y reclamos, brinde una respuesta y/o solución que satisfaga las necesidades que demandan los clientes.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para todas áreas que integran el SGC de Calles Impresores.

3. Referencia normativa.

- 3.1 Términos relativos a la calidad, de la norma ISO 9000:2005.
- 7.2 Procesos relacionados con el cliente y 8.2 Seguimiento y medición, de la norma ISO 9001:2008.
- 7.2.3 Comunicación con el cliente del y 8.2.1 Satisfacción del cliente del sistema de gestión de la calidad, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

5. Responsabilidades.**Es responsabilidad del representante de la Gerencia General del SGC:**

- Aprobar el presente procedimiento.

Es responsabilidad del Jefe de ventas:

- Elaborar el presente procedimiento.
- Atender las quejas y reclamos de los clientes.
- Gestionar para solventar las quejas o reclamos de los clientes.

Es responsabilidad de los Jefes de unidad:

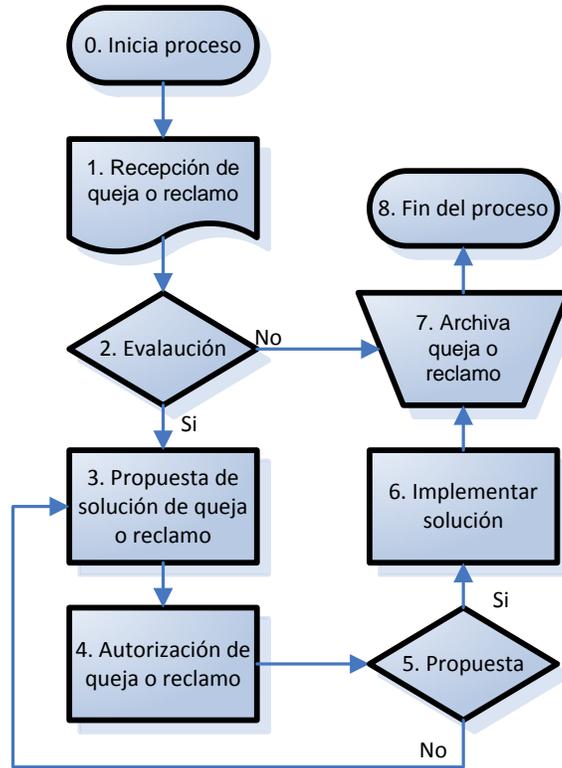
- Proponer e implementar soluciones para solventar las quejas y reclamos de los clientes.

Es responsabilidad de la Gerencia General, Gerencia Administrativa y Gerencia Financiera:

- Autorizar las soluciones para solventar las quejas y reclamos de los clientes.

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo



6.2 Procedimiento

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1	FA-01-01 Recepción de quejas o reclamos	Recibe quejas o reclamos de los clientes vía telefónica, correo electrónico o verbal	Gerencia de ventas		Todo el personal		
2		Evaluar las quejas o reclamos. Si no es justificada continua paso 7	Gerencia de ventas		Todo el personal		
3		Propone solución a las quejas o reclamos.	Jefe de unidad		Gerencia de ventas	Todo el personal	
4		Autoriza solución a la queja o reclamo.		Gerencia General Gerencia Administrativa Gerencia Financiera Gerencia de ventas	Todo el personal		
5		Propone solución al cliente. Si el cliente no acepta la solución	Gerencia de ventas		Todo el personal		

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
		propuesta, regresa al paso 3					
6		Implementa solución	Jefe de unidad		Gerencia de ventas		
7		Archiva queja o reclamo	Gerencia de ventas				FA-01-01 Recepción de quejas o reclamos
8		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FA-01-01	Recepción de quejas o reclamaciones	Gerencia de ventas	3 años

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

	PROCEDIMIENTO DE QUEJAS Y RECLAMACIONES	
	Código: PA-01	Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

9. Anexos.

Anexo 1. FA-01-01 Recepción de quejas y reclamaciones.

	RECEPCION DE QUEJAS Y RECLAMACIONES		
	Código: FA-01-01	Edición: 01	Fecha: septiembre 2012

Página: __ de: __

No. queja o reclamo:		Fecha	
Atendida por:			
Medio de recepción:	Teléfono	Correo electrónico	Verbal
Descripción de la queja o reclamo:			
Evaluación:		Justificada	No justificada
Descripción de la solución:			
Autorización de la solución:			
Nombre:	Firma:	Fecha:	
Cargo:			



PROCEDIMIENTO DE COMPRAS

Código: PA-02

Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

COMPRAS

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	2
2. Ámbito de aplicación.	2
3. Referencia normativa.	2
4. Definiciones.	2
5. Responsabilidades.	2
6. Descripción del proceso.	3
7. Registros del proceso.	4
8. Control de modificaciones.	4
9. Anexos.	5

1. Objetivo.

Asegurar que el proceso por medio del cual los materiales e insumos son adquiridos cumplen los requisitos para su compra.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para la unidad de producción, Gerencia Administrativa y Gerencia Financiera.

3. Referencia normativa.

- 3.1 Términos a la calidad, de la norma ISO 9000:2005.
- 7.4 Compras, de la norma ISO 9001:2008.
- 7.4 Compras, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

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

Requisitos: necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita y obligatoria.

5. Responsabilidades.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General del SGC:

- Aprobar el presente procedimiento.

Es responsabilidad de la Gerencia Administrativa:

- Elaborar y revisar el presente procedimiento.
- Cotizar materiales e insumos.

Es responsabilidad de la Gerencia Financiera:

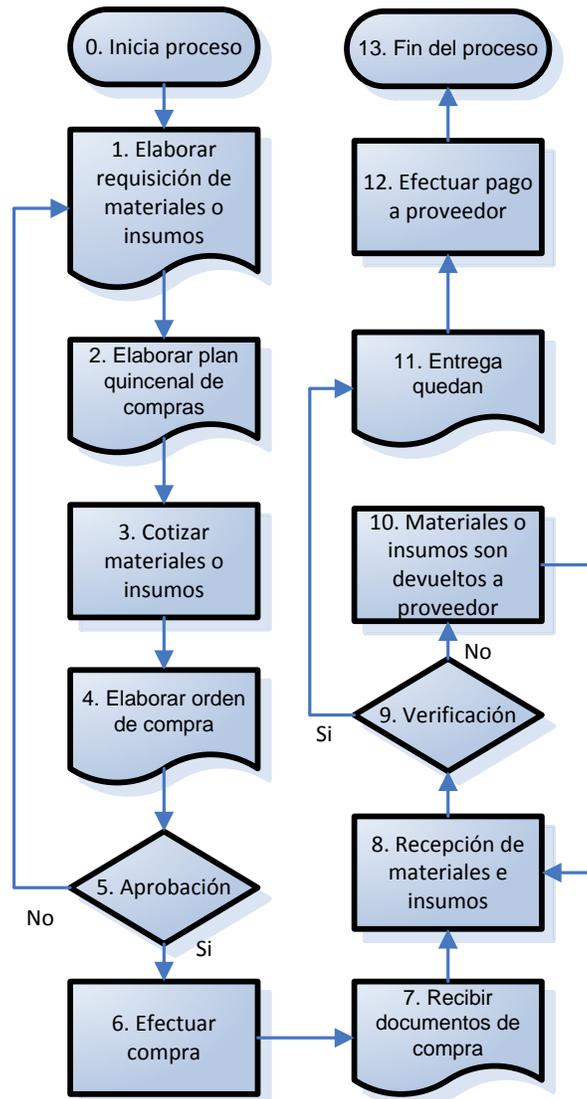
- Elaborar y revisar el presente procedimiento.
- Aprobar la compra de materiales e insumos.

Es responsabilidad del Jefe de producción:

- Elaborar y revisar el presente procedimiento.
- Elaborar requisición de materiales.
- Verificar requisitos de los materiales e insumos

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo.



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1		Elabora requisición de materiales o insumos	Jefe de producción			Todo el personal	FA-02-01 Requisición de materias o insumos
2		Elabora plan quincenal de	Jefe de		Gerencia		Plan

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
		compras	producción		Administrativa Gerencia Financiera		quincenal de compras
3		Cotizar materiales o insumos	Gerencia Administrativa		Jefe de producción		
4		Elaborar orden de compra	Gerencia Administrativa		Jefe de producción		FA-02-02 Orden de compra
5	FA-02-02 Orden de compra	Aprobar compra. Si no se aprueba regresa paso 1		Gerencia Financiera	Gerencia Administrativa	Jefe de producción	
6		Efectuar compra	Gerencia Administrativa		Gerencia Financiera		
7	Documentos de compra	Recibir documentos de compra	Gerencia Administrativa				
8	Materiales o insumos	Recepción de materiales o insumos	Jefe de producción		Gerencia Administrativa		
9		Verifica requisitos de materiales e insumos (calidad y cantidad). En caso que se cumplan los requisitos continua paso 11.		Jefe de producción	Gerencia Administrativa	Todo el personal	
10		Materiales o insumos son devueltos al proveedor, informando las causas del rechazo. Regresa a paso 6	Auxiliares de producción		Jefe de producción		Materiales o insumos
11	FC-02-03 Quedan	Entrega quedan	Gerencia Administrativa		Jefe de producción		
12		Efectuar pago al proveedor	Gerencia Financiera		Gerencia Administrativa		
13		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FA-02-01	Requisición de materiales o insumos	Jefe de producción	2 años
FA-02-02	Orden de compra	Gerencia Administrativa	2 años
FA-02-03	Quedan	Gerencia Administrativa	2 años

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

 <small>TODO LO RELACIONADO CON LAS ARTES GRAFICAS</small>	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	
	Código: PA-02	Edición: 01

9. Anexos.

Anexo 1. FA-02-01 Requisición de materiales o insumos.

 <small>TODO LO RELACIONADO CON LAS ARTES GRAFICAS</small>	REQUISICION DE MATERIALES O INSUMOS		
	Código: FA-02-01	Edición: 01	Fecha: septiembre 2012

Unidad que solicita:	
Fecha del pedido:	Fecha de entrega:

CANT.	MEDIDAS	DESCRIPCION

Elaborado por: _____ Autorizado por: _____ Recibido por: _____

 <small>TODO LO RELACIONADO CON LAS ARTES GRAFICAS</small>	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	
	Código: PA-02	Edición: 01

Anexo 2. FA-02-02 Orden de compra.

 <small>TODO LO RELACIONADO CON LAS ARTES GRAFICAS</small>	ORDEN DE COMPRA		
	Código: FA-02-02	Edición: 01	Fecha: Septiembre 2012

Cliente:	No. OC:
	Fecha de emisión:
Dirección:	Teléfono:
	Nombre de contacto:

Item	Cant.	Unidad	Descripción	Precio unitario (\$)	Precio Total (\$)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
SUB TOTAL					
					IVA 13 %
Son:				TOTAL	

Formas de pago:
Plazo de entrega:
Elaborado por:

	PROCEDIMIENTO DE COMPRAS	
	Código: PA-02	Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

Anexo 3. FA-02-03 Quedan.

	QUEDAN		
	Código: FC-02-03	Edición: 01	Fecha: septiembre 2012

Página: __ de: __

<p>No.: _____</p> <p>Hemos recibido de: _____</p> <p>La(s) factura(s) No(s): _____</p> <p>Por un monto de: \$ _____</p> <p>El pago se hará contra entrega de este comprobante</p> <p>Soyapango, ____ de _____ de 20__</p> <p>F. _____</p> <p>Nombre: _____</p> <p style="text-align: right;">Fecha de pago: _____</p>
--



REVISION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD POR LA DIRECCION

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.....	2
2. Ámbito de aplicación.....	2
3. Referencia normativa.....	2
4. Definiciones.....	2
5. Responsabilidades.....	2
6. Descripción del proceso.....	3
7. Registros del proceso.....	4
8. Control de modificaciones.....	5
9. Anexos.....	6

1. Objetivo.

Garantizar que el proceso para la revisión del sistema de gestión de la calidad de Calles Impresores por la dirección, permita asegurar la mejora continua del sistema.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para todas áreas que integran el SGC.

3. Referencia normativa.

- 3.2 Términos relativos a la gestión, de la norma ISO 9000:2005.
- 5.6 Revisión por la dirección, de la norma ISO 9001:2008.
- 5.6 Revisión por la dirección, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Revisión: actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos

5. Responsabilidades.

Es responsabilidad de la Gerencia General:

- Aprobar el presente procedimiento.
- Aprobar los cambios del SGC.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General delSGC:

- Elaborar el presente procedimiento.
- Programar junta para revisión por la dirección.
- Elaborar y distribuir minuta de revisión por la dirección.
- Aprobar cambios del SGC.

Es responsabilidad de la Gerencia General, Gerencia Administrativa, Gerencia Financiera y Representante de la Gerencia General del SGC:

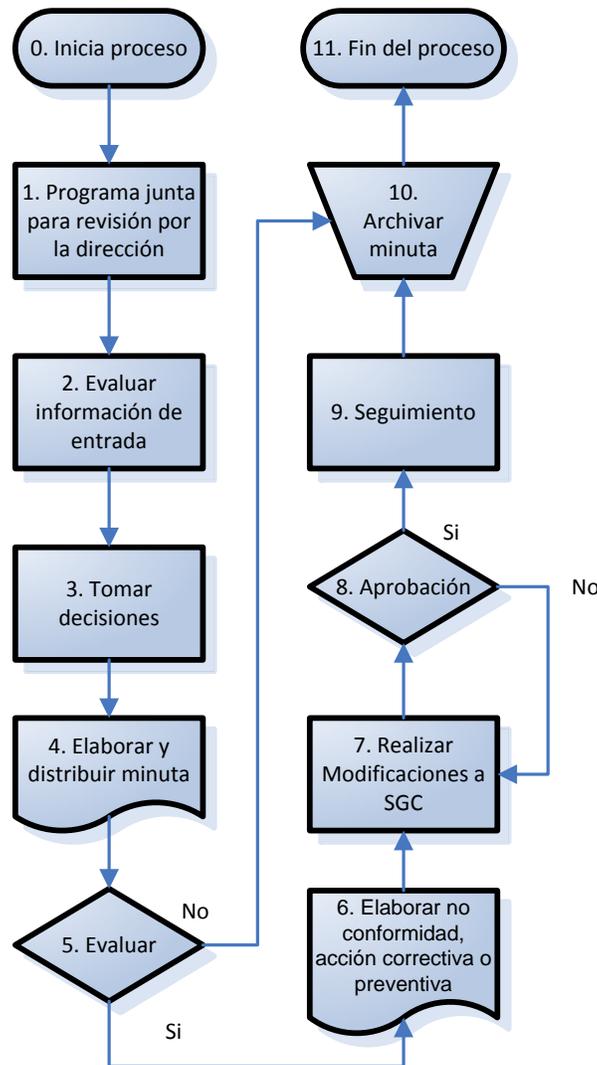
- Evaluar la información de entrada del proceso.

Es responsabilidad del Jefe de unidad:

- Realizar cambios al SGC

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo.



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1		Programar junta para revisión del SGC por la dirección, la cual deberá realizarse por lo menos una vez al año	Representante del sistema		Comité de calidad		Convocatoria para junta
2	Resultados de auditorías internas. Retroalimentación	Evaluar información de entrada	Comité de calidad			Todo el personal	

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
	de los clientes. Estado de no conformidades, acciones correctivas y preventivas. Revisiones anteriores del SGC por la dirección. Estructura documental del SGC.						
3		Tomar decisiones y documentar resultados de junta	Comité de calidad		Todo el personal		
4		Elaborar y distribuir minuta de revisión por la dirección	Representante de la Gerencia General del sistema		Comité de calidad		FM-01-01 Minuta de revisión del sistema
5	FM-01-01 Minuta de revisión del sistema	Evaluar si en necesario realizar cambios al sistema. Si no son necesarios continua paso 10.		Representante de la Gerencia General del sistema	Comité de calidad		
6		Elaborar no conformidad, acción preventiva o acción correctiva	Representante de la Gerencia General del sistema		Todo el personal	Comité de calidad	FM-03-01 No conformidades, acciones correctivas y preventivas
7	FM-03-01 No conformidades, acciones correctivas y preventivas	Realizar modificaciones al sistema	Jefe de unidad afectada		Representante de la Gerencia General del sistema	Comité de calidad	
8		Evaluar cambios del sistema. Si no se aprueban, regresa paso 7.		Representante de la Gerencia General del sistema	Jefe de unidad afectada		
9		Seguimiento	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad afectada		
10		Archivar minuta de reunión	Representante de la Gerencia General del sistema		Comité de calidad		FM-01-01 Minuta de revisión del sistema
11		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FM-01-01	Minuta de revisión del SGC	Representante de la Gerencia General del SGC	3 años
FM-03-01	No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas	Representante de la Gerencia General del SGC	3 años



**PROCEDIMIENTO DE REVISION DEL SISTEMA DE GESTION DE
LA CALIDAD POR LA DIRECCION**

Código: PM-01

Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

	PROCEDIMIENTO DE REVISION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD POR LA DIRECCION	
	Código: PM-01	Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

9. Anexos.

Anexo 1. FM-01-01 Minuta de revisión del SGC.

	MINUTA DE REVISION DEL SGC		
	Código: FM-01-01	Edición: 01	Fecha: Septiembre 2012

Página: __ de: __

Minuta No.:	Año:
Información evaluada:	
1.	
2.	
3.	
Acuerdos:	Responsable
1.	
2.	
3.	

Nombre:	Firma:	Fecha:
Cargo:		
Nombre:	Firma:	Fecha:
Cargo:		
Nombre:	Firma:	Fecha:
Cargo:		
Nombre:	Firma:	Fecha:
Cargo:		
Nombre:	Firma:	Fecha:
Cargo:		
Nombre:	Firma:	Fecha:
Cargo:		



PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA

Código: PM-02

Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

AUDITORIA INTERNA

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo	2
2. Ámbito de aplicación.....	2
3. Referencia normativa.....	2
4. Definiciones.....	2
5. Responsabilidades.....	2
6. Descripción del proceso.....	3
7. Registros del proceso.....	5
8. Control de modificaciones.....	5
9. Anexos.....	6

1. Objetivo.

Asegurar que el proceso utilizado para planificar y ejecutar las auditorías internas permitan mejorar el SGC de Calles Impresores.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para todas las auditorías del SGC de Calles Impresores.

3. Referencia normativa.

- 8.2.2 Auditoría interna, de la norma ISO 9001:2008.
- 3.9 Términos relativos a la auditoría, de la norma ISO 9000:2005.
- 8.2.2 Auditoría interna y 8.4 Análisis de datos, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

Auditor: persona con atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoría.

Programa de auditoría: conjunto de una o más auditorías planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Hallazgos de la auditoría: resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de la auditoría.

Conclusiones de la auditoría: resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

5. Responsabilidades.**Es responsabilidad de la Gerencia General:**

- Aprobar el presente procedimiento.
- Aprobar el plan anual de auditorías internas.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General de sistema de gestión de la calidad:

- Elaborar el presente procedimiento.
- Elaborar el plan anual de auditorías internas.

- Designar los auditores.

Es responsabilidad de los auditores:

- Elaborar el programa de auditoría interna que le sea designada.
- Realizar la auditoría en la fecha establecida por el plan anual de auditorías internas.

Es responsabilidad del encargado del área auditada:

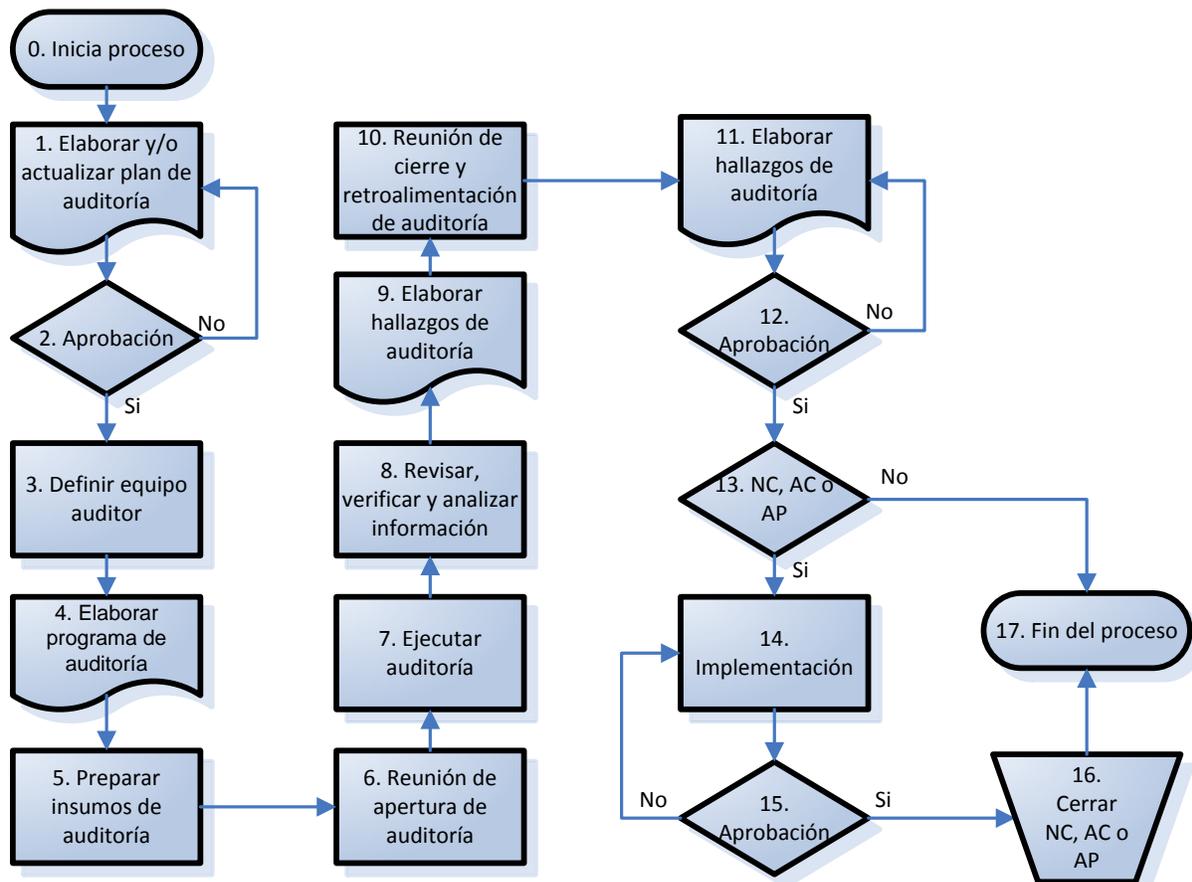
- Preparar la documentación y registros que sean solicitados por los auditores.
- Revisar y aprobar informe de auditoría.
- Implantar las acciones preventivas, correctivas y de mejora que se originen de las auditorías internas.

Es responsabilidad de los jefes de área:

- Revisar el presente procedimiento.

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo.



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1		Elaborar plan anual de auditorías internas. Los procedimientos serán auditados por lo menos una vez al año.	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefes de unidades	Comité de calidad	FM-02-01 Plan anual de auditorías internas
2	FM-02-01 Plan anual de auditorías internas	Revisar plan anual de auditoría. Si no se aprueba, regresa a paso 1.		Gerencia General	Jefes de unidades	Representante de la Gerencia General del sistema	
3		Definir equipo auditor	Representante de la Gerencia General del sistema			Audidores	Lista de auditores
4	FM-02-01 Plan anual de auditorías internas	Elaborar programa de auditoría	Auditor		Representante de la Gerencia General del sistema	Jefes de unidades	FM-02-02 Programa de auditorías internas
5	FM-02-02 Programa de auditorías internas	Preparar insumos de auditoría	Auditor		Representante de la Gerencia General del sistema	Jefes de unidades	Insumos de auditoría
6	FM-02-02 Programa de auditorías internas	Realizar reunión de apertura de auditoría	Auditor		Jefe de unidad auditada		
7	FM-02-02 Programa de auditorías internas	Ejecutar auditoría	Auditor			Jefe de unidad auditada	
8		Revisar, verificar y analizar documentación y registros	Auditor			Jefe de unidad auditada	
9		Elaborar hallazgos de auditoría	Auditor		Jefe de unidad	Representante de la Gerencia General del sistema	FM-02-03 Hallazgos de auditorías internas
10		Reunión de cierre y retroalimentación de auditoría	Auditor		Jefe de unidad	Representante de la Gerencia General del sistema	
11	FM-02-03 Hallazgos de auditorías internas	Elaborar y presentar informe de auditoría	Auditor		Jefe de unidad	Representante de la Gerencia General del sistema	FM-02-04 Informe de auditorías internas
12	FM-02-04 Informe de auditorías internas	Aprobar informe de auditoría. Si no aprueba, regresa a paso 12		Representante de la Gerencia General del sistema	Jefe de unidad	Auditor	
13		Si no existen no conformidades y acciones preventivas y correctivas, se finaliza la auditoría. Si existen		Representante de la Gerencia General del	Jefe de unidad	Auditor	

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
		continua siguiente paso		sistema			
14	FM-02-03 Hallazgos de auditorías internas	Implantar no conformidades y acciones correctivas y preventivas	Jefe de unidad		Auditor	Representante de la Gerencia General del sistema	
15		Si no se superan no conformidades y acciones correctivas y preventivas, regresa a paso 14		Auditor	Representante de la Gerencia General del sistema	Jefe de unidad	
16		Cerrar no conformidades y acciones correctivas y preventivas	Auditor		Representante de la Gerencia General del sistema	Jefe de unidad	FM-02-03 Hallazgos de auditorías internas
17		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FM-02-01	Plan anual de auditorías internas	Representante de la Gerencia General del SGC	3 años
FM-02-02	Programa de auditorías internas	Audidores	3 años
FM-02-03	Hallazgos de auditorías internas	Audidores	3 años
FM-02-04	Informe de auditorías internas	Audidores	3 años

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	
	Código: PM-02	Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

Anexo 2. FM-02-02 Programa de auditorías internas.

	PROGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS		
	Código: FM-02-02	Edición: 01	Fecha: septiembre 2012

Página: __ de: __

Fecha de la auditoría:	
Objetivo de la auditoría:	
Alcance:	
Documentos de referencia:	
Equipo auditor:	

Fecha	Proceso / requisito	Auditados

Elaborado			
Nombre:		Firma:	Fecha:
Cargo:			

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	
	Código: PM-02	Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

Anexo 3. FM-02-03 Hallazgos de auditorías internas.

	HALLAZGOS DE AUDITORIAS INTERNAS		
	Código: FM-02-03	Edición: 01	Fecha: septiembre 2012

Página: __ de: __

Fecha	Proceso / requisito auditado	Auditados	Equipo auditor

Tipo de hallazgo	Requisito	Comentarios
No conformidad		
Acción correctiva		
Acción preventiva		
Observación		
No conformidad		
Acción correctiva		
Acción preventiva		
Observación		
No conformidad		
Acción correctiva		
Acción preventiva		
Observación		
No conformidad		
Acción correctiva		
Acción preventiva		
Observación		

Elaborado			
Nombre:			
Cargo:		Firma:	Fecha:

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	
	Código: PM-02	Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

Anexo 4. FM-02-04 Informe de auditorías internas.

	INFORME DE AUDITORIAS INTERNAS		
	Código: FM-02-04	Edición: 01	Fecha: septiembre 2012

Página: __ de: __

Fecha	Proceso / requisito auditado	Auditados	Equipo auditor	Conclusión de la auditoría
				Satisfactoria
				Existen no conformidades, acciones correctivas y preventivas, observaciones

Detalle de hallazgos			
No.	Descripción de no conformidad	Referencia	Acciones a implementar

Preparado			
Nombre:		Firma:	Fecha:
Cargo:			
Aprobado			
Nombre:		Firma:	Fecha:
Cargo:			



**PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES
CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS**

Código: PM-03

Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	2
2. Ámbito de aplicación.	2
3. Referencia normativa.	2
4. Definiciones.	2
5. Responsabilidades.	2
6. Descripción del proceso.	3
7. Registros del proceso.	4
8. Control de modificaciones.	4
9. Anexos.	5

1. Objetivo.

Asegurar que el proceso para la determinación e implementación de acciones correctivas y preventivas, que permitan identificar y eliminar las causas de las no conformidades reales o potenciales del SGC de Calles Impresores.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para el control de producto no conforme y las acciones preventivas y correctivas del SGC de Calles Impresores.

3. Referencia normativa.

- 8.3 Producto no conforme, 8.5.2 Acciones correctivas y 8.5.3 Acciones preventivas, de la norma ISO 9001:2008.
- 3.6 Términos relativos a la conformidad, de la norma ISO 9000:2005.
- 8.3 Producto no conforme, 8.5.2 Acciones correctivas y 8.5.3 Acciones preventivas, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

No conformidad: incumplimiento de un requisito.

Acción preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

Acción correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

5. Responsabilidades.

Es responsabilidad de la Gerencia General:

- Aprobar el presente procedimiento.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General de sistema de gestión de la calidad:

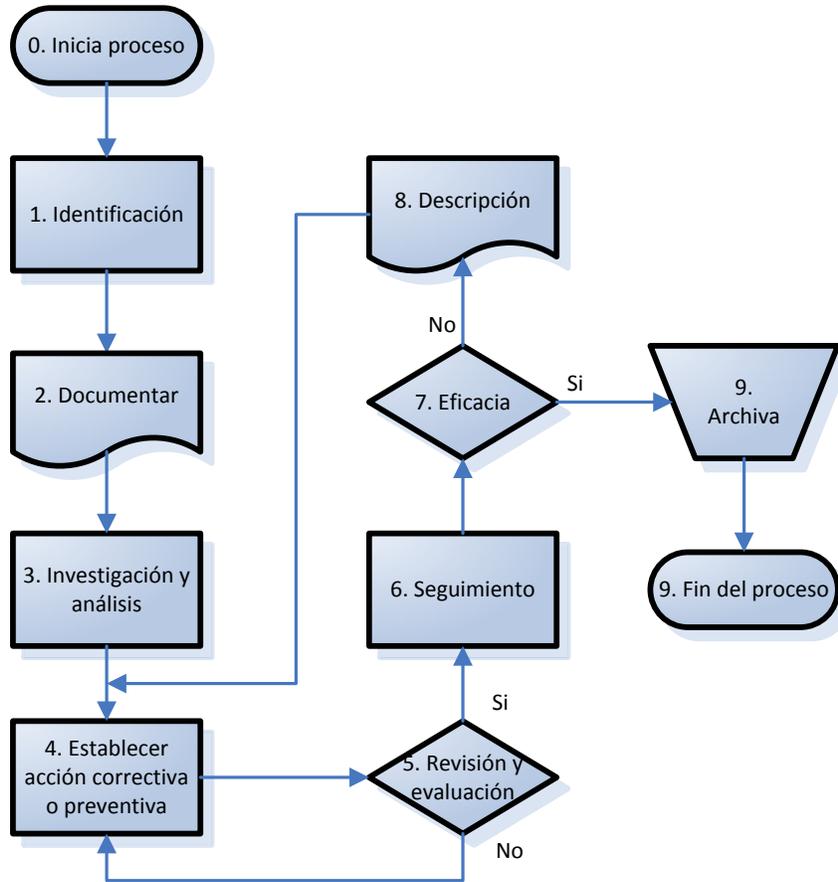
- Elaborar y revisar el presente procedimiento.
- Dar seguimiento a las no conformidades, acciones correctivas y preventivas.

Es responsabilidad de las jefaturas de cada unidad organizativa:

- Establecer e implementar las no conformidades, acciones correctivas y preventivas.

6. Descripción del proceso.

6.1. Diagrama de flujo.



6.2. Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1		Identificar no conformidad, observación o situación de mejora	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema	Comité de calidad Auditor	
2		Documentar no conformidad, observación o situación de mejora	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema	Comité de calidad Auditor	FM-03-01 No conformidades, acciones correctivas y preventivas

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
3	FM-03-01 No conformidades, acciones correctivas y preventivas	Investiga y analiza causa de no conformidad, observación o situación de mejora	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema	Gerencia General	
4		Establecer las acciones correctivas o preventivas a implementar	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema	Gerencia General	
5		Revisa y evalúa si la acción correctiva o preventiva es la indicada para eliminar la causa que originó la no conformidad, observación o situación de mejora. Si no se aprueba regresa a paso 4.		Representante de la Gerencia General del sistema	Jefe de unidad	Gerencia General	
6	FM-03-01 No conformidades, acciones correctivas y preventivas	Realiza seguimiento de acción correctiva o preventiva propuesta y los resultados obtenidos	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad	Gerencia General	
7		Si el resultado de la acción correctiva o preventiva fue eficaz, continua paso 9, si no fue eficaz, continúa paso 8.		Representante de la Gerencia General del sistema	Jefe de unidad	Gerencia General	
8		Describe situación encontrada y solicita nueva propuesta de acción	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad	Gerencia General	
9		Archiva acción correctiva	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad	Gerencia General	FM-03-01 No conformidades, acciones correctivas y preventivas
10		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FM-03-01	No conformidades, acciones correctivas y preventivas	Representante de la Gerencia General del SGC	3 años

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	
	Código: PM-03	Edición: 01

9. Anexos.

Anexo 1. FM-03-01 No conformidades, acciones correctivas y preventivas.

	NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		
	Código: FM-03-01	Edición: 01	Fecha: septiembre 2012

Unidad organizativa:	Proceso:	Fecha de entrega:
Tipo de hallazgo: No conformidad (<input type="checkbox"/>) Observación (<input type="checkbox"/>) Situación de mejora (<input type="checkbox"/>)		
Descripción del hallazgo: Realizado por: Fecha:		
Investigación y análisis de las causas: Realizado por: Fecha:		
Acciones a implementar: Realizado por: Fecha:		
Seguimiento de la acción implementada: Realizado por: Fecha:		



**PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES
CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS**

Código: PM-03

Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

Aprobado: Si () No ()

Acciones a implementar:

Realizado por:

Fecha:

Seguimiento de la acción implementada:

Realizado por:

Fecha:

Aprobado: Si () No ()

Acciones a implementar:

Realizado por:

Fecha:

Seguimiento de la acción implementada:

Realizado por:

Fecha:

Aprobado: Si () No ()

DOCUMENTOS

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.....	2
2. Ámbito de aplicación.....	2
3. Referencia normativa.....	2
4. Definiciones.....	2
5. Responsabilidades.....	2
6. Descripción del proceso.....	3
7. Registros del proceso.....	5
8. Control de modificaciones.....	6
9. Anexos.....	7

1. Objetivo.

Establecer proceso para la elaboración, la aprobación, modificación, revisión, actualización y control de los documentos del SGC de Calles Impresores.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable para todas las actividades del SGC de Calles Impresores, comprende desde la elaboración hasta la aprobación y control de los documentos del SGC.

Del presente procedimiento se excluye el control de los documentos de origen externo.

3. Referencia normativa.

- 4.2 Requisitos de la documentación, de la norma ISO 9001:2008.
- 4.2.3 Control de los documentos, de la norma ISO 9001:2008.
- 3.7 Términos relativos a la documentación, de la norma ISO 9000:2005.
- 4.2.3 Control de los documentos, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Control de documento: conjunto de actividades destinadas para asegurar el manejo adecuado de los documentos del SGC.

Documento: representación de información y su medio de soporte.

5. Responsabilidades.

Es responsabilidad de la Gerencia General:

- Aprobar el presente procedimiento.
- Autorizar los documentos que se aplican en las unidades organizativas bajo su dependencia jerárquica directa.
- Asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en este documento y en todo aquel perteneciente al SGC que sea autorizado.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General de sistema de gestión de la calidad:

- Elaborar y revisar el presente procedimiento.
- Asegurar que la documentación requerida por el SGC, se encuentre debidamente especificada.
- Asegurar que la documentación del SGC, se encuentre actualizada, revisada y autorizada antes de su publicación.

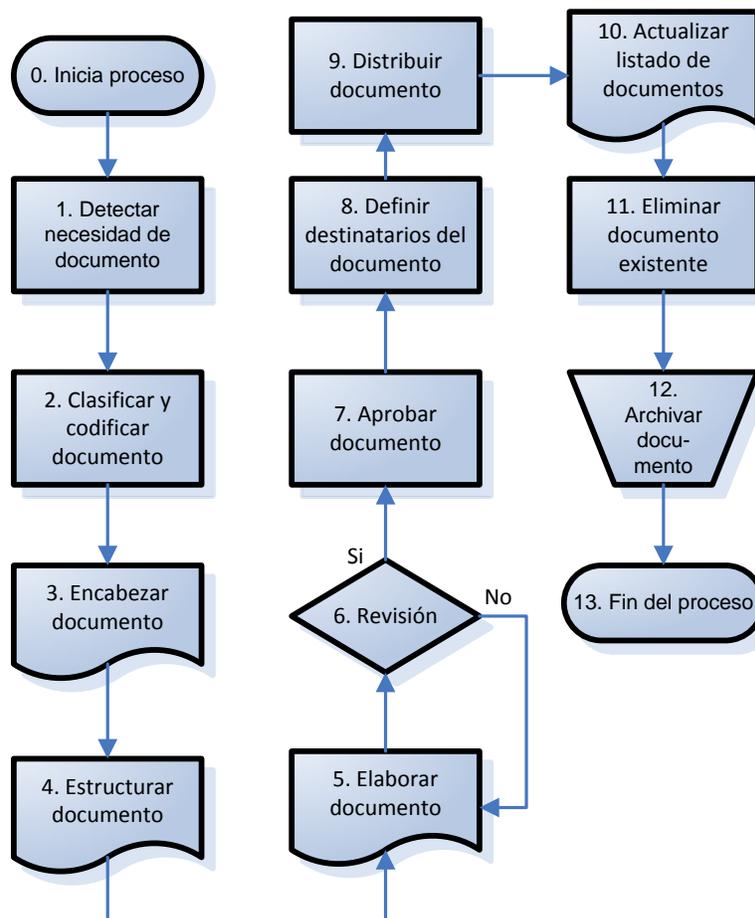
- Elaborar, actualizar, revisar y publicar este procedimiento, para que todas las unidades organizativas apliquen su contenido.
- Resguardar los documentos originales, en medios magnéticos y físicos.
- Asignar los códigos para los documentos del SGC.
- Mantener actualizados el listado de documentos utilizados en el SGC.

Es responsabilidad de las jefaturas de cada unidad organizativa:

- Elaborar, modificar o actualizar los procedimientos específicos de su respectiva unidad y demás documentos del SGC.
- Capacitar e instruir al personal de su unidad, sobre las nuevas ediciones de los documentos que apliquen o cuando se realicen modificaciones o se emita uno nuevo.
- Aplicar, cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en los documentos que corresponden a su unidad organizativa.

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo.



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1		Detectar necesidad de control de documento	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema		
2	Necesidad de documento	<p>Clasificar y codificar documento según corresponda: Manual de calidad: MC; Procedimientos estratégicos: PE-XX, Procedimientos claves: PC-XX, Procedimientos de apoyo: PA-XX; Procedimiento exigibles por norma: PM-XX; Formato de procedimientos estratégicos: FE-XX-YY; Formatos de procedimientos claves: FC-XX-YY; Formatos de procedimientos de apoyo: FA-XX-YY.</p> <p>Nota: Los formatos se codifican según número del procedimiento (XX) y su correlativo (YY)</p>	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad	Comité de calidad	
3	FM-04-01 Formato de documentos del SGC	<p>Encabezar documento según formato de la hoja de documento del SGC. El cual contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logotipo de la empresa. • Nombre del documento. • Código del documento. • Edición del documento. • Fecha del documento. <p>Además en la primer hoja del documento se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código y nombre del documento. • Hoja de autorización. • Control de modificaciones. • Lista de distribución. • Contenido. 	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema	Comité de calidad	
4		<p>Estructurar el contenido del documento según tipo corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de calidad: <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivo. 2. Ámbito de aplicación. 3. Desarrollo. <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Perfil de la organización. 3.2 Direccionamiento estratégico de la organización. 3.3 Alcance del sistema. 3.4 Obligatoriedad. 3.5 Propiedad. 3.6 Control del manual. 4. Sistema de gestión de la calidad. 5. Responsabilidades de la dirección. 6. Gestión de los recursos. 7. Realización del producto. 8. Medición, análisis y mejora. 	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema		

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
		9. Control de modificaciones. • Procedimiento: 1 Objetivo. 2 Ámbito de aplicación. 3 Referencia normativa. 4 Definiciones. 5 Responsabilidades. 6 Descripción del proceso. 7 Registros del proceso. 8 Control de modificaciones. 9 Anexos.					
5		Elaborar documento	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema		Documento elaborado
6	Documento elaborado	Revisar documento, si no es correcto regresa al paso 5.		Representante de la Gerencia General del sistema	Jefe de unidad		
7		Aprobar documento.	Gerencia General		Representante de la Gerencia General del sistema		Documento aprobado
8		Definir destinatarios del documento en lista de distribución	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema	Comité de calidad	
9		Distribuir documento	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema	Comité de calidad	
10		Actualiza Lista de control de documentos del SGC	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad	Comité de calidad	FM-04-02 Lista de control de documentos del SGC
11		Eliminar documento obsoleto.	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad	Comité de calidad	
12		Archiva documento vigente	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad	Comité de calidad	Documento autorizado
13		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FM-04-01	Formato de documentos del SGC	Representante de la Gerencia General del SGC	3 años
FM-04-02	Lista de control de documentos del SGC	Representante de la Gerencia General del SGC	3 años



PROCEDIMIENTO DE DOCUMENTOS

Código: PM-04

Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

	PROCEDIMIENTO DE DOCUMENTOS	
	Código: PM-04	Edición: 01

9. Anexos.

Anexo 1. FM-04-01 Formato de documentos del sistema de gestión de la calidad.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO		
	Código:	Edición:	Fecha:

NOMBRE DEL DOCUMENTO

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

	PROCEDIMIENTO DE DOCUMENTOS	
	Código: PM-04	Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

Anexo 2. FM-04-02 Lista de control de documentos del sistema de gestión de la calidad.

	LISTA DE CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		
	Código: FM-04-02	Edición: 01	Fecha: septiembre 2012

Página: __ de: __

DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		
Código	Nombre del documento	Fecha
MC	Manual de la Calidad	Septiembre 2012
PE-01	Procedimiento de Planificación	Septiembre 2012
PE-02	Procedimiento de Diseño	Septiembre 2012
PC-01	Procedimiento de Ventas	Septiembre 2012
PC-02	Procedimiento de Producción	Septiembre 2012
PC-03	Procedimiento de Distribución	Septiembre 2012
PA-01	Procedimiento de Quejas y Reclamaciones	Septiembre 2012
PA-02	Procedimiento de Compras	Septiembre 2012
PM-01	Procedimiento de Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad por la Dirección	Septiembre 2012
PM-02	Procedimiento de Auditoría Interna	Septiembre 2012
PM-03	Procedimiento de No Conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas	Septiembre 2012
PM-04	Procedimiento de Documentos	Septiembre 2012
PM-05	Procedimiento de Registros	Septiembre 2012

REGISTROS

HOJA DE AUTORIZACIÓN

Preparado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Revisado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:
Aprobado Nombre: Cargo:		Firma:	Fecha:

LISTA DE DISTRIBUCION

No. copia	Nombre	Área	Fecha	Firma

CONTENIDO

1. Objetivo.	2
2. Ámbito de aplicación.	2
3. Referencia normativa.	2
4. Definiciones.	2
5. Responsabilidades.	2
6. Descripción del proceso.	3
7. Registros del proceso.	4
8. Control de modificaciones.	4
9. Anexos.	5

1. Objetivo.

Establecer el proceso de control necesario para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros establecidos para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos del SGC de Calles Impresores.

2. Ámbito de aplicación.

El procedimiento es aplicable por todas las actividades del SGC de Calles Impresores, para el control de los registros de calidad generados por el SGC, garantizando un adecuado y eficaz control de los mismos.

3. Referencia normativa.

- 4.2.4 Control de los registros, de la norma ISO 9001:2008.
- 3.7 Términos relativos a la documentación, de la norma ISO 9000:2005.
- 4.2.4 Control de los registros, del Manual de calidad.

4. Definiciones.

Control de registro: conjunto de actividades destinadas para asegurar el manejo adecuado de los registros del SGC.

Registro: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

5. Responsabilidades.**Es responsabilidad de la Gerencia General:**

- Autorizar el presente documento y asegurar su debido cumplimiento.

Es responsabilidad del representante de la Gerencia General de sistema de gestión de la calidad:

- Elaborar, actualizar, revisar y publicar este procedimiento, para que todas las unidades organizativas apliquen su contenido.
- Asignar los códigos para registros del SGC.
- Mantener actualizado el listado de registros utilizados en el SGC.

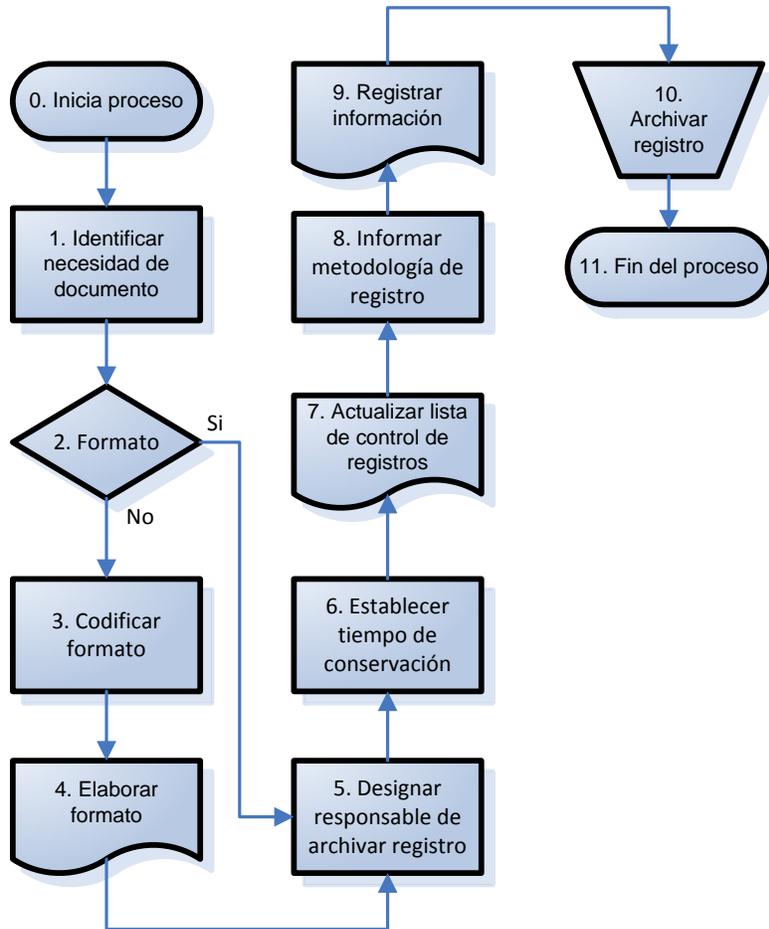
Es responsabilidad de las jefaturas de cada unidad organizativa:

- Aplicar y cumplir el presente procedimiento.

- Proponer mejoras al presente procedimiento.
- Archivar, salvaguardar y asegurarse que los registros de calidad generados en su respectiva unidad se encuentren identificados

6. Descripción del proceso.

6.1 Diagrama de flujo.



6.2 Procedimiento.

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
0		Inicia proceso					
1		Identificar necesidad de registro	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema	Comité de calidad	
2		Si existe formato para el registro, continua paso 5.		Representante de la Gerencia General del	Jefe de unidad		

No.	Entrada	Descripción	Responsables				Salida
			Ejecución	Decisión	Implicado	Información	
				sistema			
3		Codificar formato	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad		
4		Elaborar formato	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema		Formato elaborado
5		Designar responsable de archivar registro	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema		
6		Establecer tiempo de conservación del registro	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema		
7		Actualizar Lista de control de registros del SGC	Representante de la Gerencia General del sistema		Jefe de unidad	Comité de calidad	RA-05-01 Lista de control de registros del SGC
8		Informar a personal bajo su cargo, cuando aplique, la metodología para registro de información en formato	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema	Personal de la unidad	
9		Registrar información en formato	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema		
10		Archivar registro	Jefe de unidad		Representante de la Gerencia General del sistema		Registro archivado
11		Fin del proceso					

7. Registros del proceso.

Código	Nombre	Responsable	Tiempo de conservación
FM-05-01	Lista de control de registros del SGC	Representante de la Gerencia General del SGC	3 años

8. Control de modificaciones.

No.	Fecha	Modificaciones

	PROCEDIMIENTO DE REGISTROS	
	Código: PM-05	Edición: 01

Fecha: septiembre 2012

9. Anexos.

Anexo 1. FM-05-01 Lista de control de registros del sistema de gestión de la calidad.

	LISTA DE CONTROL DE REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		
	Código: FM-05-01	Edición: 01	Fecha: septiembre 2012

Página: __ de: __

REGISTROS DEL SISTEMA DE CALIDAD		
Código	Nombre del registro	Fecha
RE-01-01	Pronóstico de ventas	Septiembre 2012
RE-01-02	Presupuesto de compras de materias primas e insumos	Septiembre 2012
RC-01-01	Artes	Septiembre 2012
RC-01-02	Orden de producción	Septiembre 2012
RC-02-01	Requisición de materiales o insumos	Septiembre 2012
RC-02-02	Orden de compra	Septiembre 2012
RC-02-03	Quedan	Septiembre 2012
RC-04-01	Programa de planificación de entregas	Septiembre 2012
RA-01-01	Recepción de quejas y reclamaciones	Septiembre 2012
RM-01-01	Minuta de revisión del Sistema de Gestión de la Calidad	Septiembre 2012
RM-02-01	Plan anual de auditorías internas	Septiembre 2012
RM-02-02	Programa de auditorías internas	Septiembre 2012
RM-02-03	Hallazgos de auditorías internas	Septiembre 2012
RM-02-04	Informe de auditorías internas	Septiembre 2012
RM-03-01	No conformidades, acciones correctivas y preventivas	Septiembre 2012
RM-04-01	Formato de documentos del sistema de gestión de la calidad	Septiembre 2012
RM-04-02	Lista de control de documentos del sistema de gestión de la calidad	Septiembre 2012
RM-05-01	Lista de control de registros del sistema de gestión de la calidad	Septiembre 2012