



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO PUBLICITARIO

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Ingeniera en
Diseño Gráfico Publicitario

**“La calidad en el proceso de impresión de la Industria Gráfica
de Ambato”**

Autora: Andrade Lozada Lupe Nataly

Tutor: PhD. Santamaría Aguirre Jorge Luis

Ambato – Ecuador

Septiembre, 28 del 2020

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema: **“LA CALIDAD EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DE AMBATO”**, de la alumna Andrade Lozada Lupe Nataly, estudiante de la carrera de la carrera de Diseño Gráfico Publicitario, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, septiembre, 28 del 2020

EL TUTOR

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jorge Luis Santamaría', with a stylized flourish at the end.

PhD. Santamaría Aguirre Jorge Luis

C.C:1803465218

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación **“LA CALIDAD EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DE AMBATO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, septiembre, 28 del 2020

LA AUTORA



Lupe Nataly Andrade Lozada

C.C.: 210038758-4

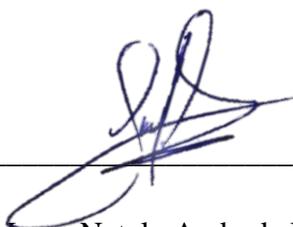
DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, septiembre 28 del 2020

LA AUTORA



Lupe Nataly Andrade Lozada

C.C.: 210038758-4

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto de Investigación, sobre el tema **“LA CALIDAD EN EL PROCESO DE IMPRESIÓN DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DE AMBATO”**, de Andrade Lozada Lupe Nataly, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico Publicitario, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, septiembre, 28 de 2020

Para constancia firman

ING. MG. DIEGO CABRERA YAGUANA

PRESIDENTE

171278602-7

Ing. Mg. Andrea Cecilia Lara Saltos

MIEMBRO CALIFICADOR

C.C.: 180322842-6

Ph.D. Efraín Marcelo Pilamunga Poveda

MIEMBRO CALIFICADOR

C.C.: 180299331-9

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigativo en primer lugar a Dios, quien fue mi guía y mi fortaleza para continuar con este proceso de superación en vida estudiantil, siendo un logro de mis metas y anhelos tan deseados.

A mis padres, por su apoyo moral e incondicional y amor propio al sacrificio de todos estos años, que han hecho que no desmaye en conseguir mis objetivos y convertirme en una profesional.

A mis hermanos Liliana y Damián Andrade por su cariño y apoyo constante durante este proceso mil gracias. Y todos mis familiares amigos y que me han apoyado con sus consejos y palabras de aliento que de una u otra manera hicieron que culminara esta etapa.

Lupita Andrade

AGRADECIMIENTOS

Agradezco con gran estima a mis maestros quienes constantemente me han impulsado a culminar esta carrera.

Y con mucho afecto a quienes, en su constancia, me llenaron de fortaleza y decisión para continuar.

Lupita Andrade

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
MARCO TEÓRICO	2
1.1. Tema.....	2
1.2. Planteamiento del problema.	2
1.2.1. Contextualización	2
1.2.2. Análisis crítico del problema	4
1.2.3. Formulación del problema.....	4
1.2.4. Preguntas directrices	4
1.2.5. Árbol de problemas.....	5
1.3. Justificación.	6
1.4. Objetivos.....	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.5. Antecedentes de la investigación	7
1.6. Fundamentación	8
1.6.1. Fundamentación Legal.....	8
1.6.2. Axiológica.....	9
1.7. Categorías fundamentales.....	10
1.7.1. Redes conceptuales.....	11

1.7.2. Fundamentación teórica.	13
1.8. Formulación de Hipótesis.....	28
1.9. Señalamiento de las variables.	28
CAPÍTULO II.....	29
2. METODOLOGÍA.....	29
2.1. Método.....	29
2.1.1. Enfoque.....	29
2.1.2. Modalidad	29
2.1.3. Nivel de la investigación	30
2.2. Población y muestra.....	30
2.3. Operacionalización de variables	32
2.4. Técnicas de recolección de datos	34
CAPÍTULO III.....	35
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
3.1. Análisis y discusión de los resultados.	35
3.1.1. Auditoría de las Imprentas y Agencias de Diseño.....	35
3.2. Verificación de hipótesis	72
3.2.1. Matriz de triangulación concurrente.....	73
ISO 9001.....	73
3.3. Plan Estratégico para la calidad en el proceso de impresión de la Industria Gráfica de Ambato.....	79
3.3.1. Referencias.....	80
3.4. Matriz FODA	81
3.5. Estrategias	84
CAPÍTULO IV	100
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	100
4.1. Conclusiones	100
4.2. Recomendaciones	101
BIBLIOGRAFÍA	102
ANEXOS	105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Árbol de Problemas	5
Gráfico 2 Categorías Fundamentales	10
Gráfico 3 Variable Independiente.....	11
Gráfico 4 Variable Dependiente	12
Gráfico 5 Etapas del proceso gráfico	14
Gráfico 6: Sistema de impresión en profundidad.....	19
Gráfico 7: Sistema de impresión en tamiz.....	20
Gráfico 8 Profesional de diseño.....	38
Gráfico 9 Equipos y herramientas de trabajo.....	40
Gráfico 10 Actualización de software de diseño.....	41
Gráfico 11 Muestrarios	42
Gráfico 12 Espacio de color CMYK.....	43
Gráfico 13 Medios con archivos de impresión	44
Gráfico 14 Fuentes e imágenes originales	45
Gráfico 15 Formato de imágenes.....	46
Gráfico 16 Parámetros para desarrollo del proyecto	47
Gráfico 17 Contrato de impresión	48
Gráfico 18 Contrato de diseño.....	49
Gráfico 19 Codificación de archivos.....	50
Gráfico 20 Tratamiento del tamaño de imagen.....	52
Gráfico 21 Fuentes tipográficas.....	53
Gráfico 22 Aplicación de corte, dobléz, barras y registro.....	54
Gráfico 23 Líneas de corte	55
Gráfico 24 Fuentes tipográficas.....	56
Gráfico 25 Manejo de trapping.....	57
Gráfico 26 Gestor de archivo PDF.....	58
Gráfico 27 Parámetros para PDF	59
Gráfico 28 Gestión del color	60
Gráfico 29 Uso de PostScript	64

Gráfico 30 Proceso de secado.....	66
Gráfico 31 Servicios y técnicas complementarias.....	67
Gráfico 32 Bodega de materia prima	68
Gráfico 33 Bodega de proyectos terminados	69
Gráfico 34 Estiba y embalaje	69
Gráfico 35 Transporte de productos impresos	70
Gráfico 36 Uso de PostScript	71
Gráfico 37 Tendencia de FODA.....	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Tipos de impresión.....	16
Figura 2 Impresión en relieve.....	16
Figura 3 Impresión en superficie	18
Figura 4: Impresión en profundidad.....	19
Figura 5: Impresión en tamiz o permeabilidad	20
Figura 6 RGB - CYK.....	24
Figura 7: Pixel resultante a partir de la intensidad de sus componentes	26
Figura 8: Ficha de información de GRAFFY Xpress	35
Figura 9: Ficha de información de RESOLUCIÓN – impresión gráfica	36
Figura 10: Ficha de información de Imprenta GÓMEZ - B.....	36
Figura 11: Ficha de información de Imprenta Offsetun.....	37
Figura 12: Ficha de información de Imprenta Gráfica curay	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Sistemas de impresión en relieve	17
Tabla 2: Sistemas de impresión en superficie/plano	18
Tabla 3 Operalización de la variable independiente.....	32
Tabla 4 Operalización de la variable dependiente.....	33
Tabla 5 Técnicas de recolección de datos	34
Tabla 6 Profesional de diseño.....	38
Tabla 7 Equipos y herramientas de trabajo.....	39
Tabla 8 Actualización de software de diseño	41
Tabla 9 Muestrarios.....	42
Tabla 10 Espacio de color CMYK.....	43
Tabla 11 Medios con archivos de impresión	44
Tabla 12 Fuentes e imágenes originales.....	45
Tabla 13 Formato de imagen.....	46
Tabla 14 Parámetros para desarrollo del proyecto	47
Tabla 15 Contrato de impresión con clientes.....	48
Tabla 16 Contrato de diseño.....	49
Tabla 17 Codificación de archivos	50
Tabla 18 Resolución de imágenes	51
Tabla 19 Medios con archivos de impresión	51
Tabla 20 Fuentes tipográficas.....	52
Tabla 21 Grosor de trazo.....	53
Tabla 22 Aplicación de corte, dobléz, barras y registro	54
Tabla 23 Líneas de corte	55
Tabla 24 Pruebas de color y pre-impresión	56
Tabla 25 Manejo de trapping.....	57
Tabla 26 Gestor de archivos PDF	58
Tabla 27 Parámetros para PDF.....	59
Tabla 28 Gestión del color	60
Tabla 29 Marca de tintas.....	61

Tabla 30 Marcas, gramaje y tipo de papel.....	61
Tabla 31 Construcción y preparación de grises en CMYK.....	62
Tabla 32 Ángulo en los colores	63
Tabla 33 Uso de PostScript.....	63
Tabla 34 Cuatricromía	64
Tabla 35 Fórmula del color negro enriquecido	65
Tabla 36 Medios con archivos de impresión	66
Tabla 37 Servicios o técnicas complementarias.....	67
Tabla 38 Bodega de materia prima	68
Tabla 39 Bodega de proyectos terminados	68
Tabla 40 Estiba y embalaje	69
Tabla 41 Transporte de productos impresos	70
Tabla 42 Transporte de productos terminados	71
Tabla 43 Triangulación concurrente	73
Tabla 44 Matriz FODA: Fortalezas	82
Tabla 45 Matriz FODA: Oportunidades.....	82
Tabla 46 Matriz FODA: Debilidades	83
Tabla 47 Matriz FODA: Amenazas	83
Tabla 48 Estrategia: Reorientación.....	84
Tabla 49 Táctica: Imagen corporativa.....	85
Tabla 50 Táctica: Manual de control interno.....	85
Tabla 51 Táctica: Guía para la calidad del producto impreso	86
Tabla 52 Táctica: Video informativo	86
Tabla 53 Táctica: Capacitación	87
Tabla 54 Táctica: Capacitación de normas de calidad.....	87
Tabla 55 Táctica: Re-estructuración de procesos.....	88
Tabla 56 Táctica: Campaña en redes sociales.....	88
Tabla 56 Ficha audiovisual	89
Tabla 57 Guion técnico.....	90

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad es fundamental satisfacer la demanda empresarial con respecto a productos y servicios enfocados en la promoción, protección e identificación de su marca, además se vincula directamente con la profesión de Diseño Gráfico, apoyada en el software, hardware y artes visuales para lograr desarrollar eminentes ventajas competitivas a través de procesos de impresión y acabados, en tal virtud, esta investigación tiene como objetivo analizar la gestión de calidad de los procesos productivos en la satisfacción de los clientes del sector gráfico en la ciudad de Ambato, para lo cual se empleó una recolección de datos cualitativos y cuantitativo para determinar las características de los productos impresos y la calidad que deberían cumplir. Los principales resultados arrojados reflejan que la gestión de calidad en el sector gráfico en la ciudad de Ambato aún no cuenta con la calidad necesaria para estar al nivel competitivo enfrentándose a malas prácticas que repercuten directamente en el servicio al cliente.

PALABRAS CLAVE: VENTAJA COMPETITIVA, DISEÑO GRÁFICO, GESTIÓN DE CALIDAD, SERVICIO AL CLIENTE

ABSTRACT

Currently, it is essential to satisfy the business demand for products and services focused on the promotion, protection and identification of your brand, as well as being directly linked to the Graphic Design profession, supported by software, hardware and visual arts, in order to develop eminent competitive advantages through printing and finishing processes, therefore, this research aims to analyze the quality management of production processes in the satisfaction of customers in the graphic sector in the city of Ambato, for which it was used a collection of qualitative and quantitative data to determine the characteristics of the printed products and the quality they require to comply. The main results obtained specify that quality management in the graphic sector in the city of Ambato does not yet have the necessary quality to be at the competitive level, facing bad practices that directly affect customer service.

KEY WORDS: COMPETITIVE ADVANTAGE, GRAPHIC DESIGN, QUALITY MANAGEMENT, CUSTOMER SERVICE

INTRODUCCIÓN

La presencia de la industria gráfica en la actualidad es muy importante para el desarrollo y actividades de la comunicación en los sectores productivos, para lo cual, es necesario determinar y conocer la presencia de los factores que se debe manejar para el proceso de impresión y su calidad.

Los avances tecnológicos en materia de impresión han dado cabida al profesional de diseño en el proceso, tomando partida en la etapa inicial denominada pre-prensa, el presupuesto, hasta las características específicas de la impresión final; ganando poder de decisión, control y gestión del flujo de trabajo; además, formatos digitales estandarizados como el Portable Document Format (PDF), permiten reducir tiempos, costos y flujos de trabajo en la industria gráfica, beneficiando a clientes y diseñadores. (Gatter M, 2011).

Este proceso productivo presenta la necesidad de manejar estándares que aseguren la calidad en todas sus etapas, y que se refleje en la calidad del producto terminado limita que las normas dentro de la producción gráfica aportan en:

- Simplificar los modelos de referencia
- Favorecer el intercambio y la comunicación internacional, fomentando la globalización y la deslocalización
- Racionalizar el trabajo para optimizar la producción
- Garantizar la calidad del proceso y del producto. (Borrego, 2013).

Es por esta razón que se considera relevante el tema de investigación, con el fin de aportar herramientas de calidad que contribuyan al logro de los objetivos, demostrando la factibilidad e importancia del desarrollo de este tema de investigación, que permite conocer la aplicación de la diferentes formas de impresión para poder tener un producto impreso de calidad y obtener el resultado esperado por el cliente.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Tema.

“La calidad en el proceso de impresión de la industria gráfica de Ambato.”

1.2. Planteamiento del problema.

Las impresoras históricamente se llamaban industrias gráficas al rubro encargado de la impresión o reproducción de imágenes sobre algún tipo de sustrato. Con el pasar del tiempo el concepto de industria gráfica es mucho más amplio. No se trata sólo del servicio de impresión, sino que aborda desde el área de diseño o servicios editoriales, hasta la logística de distribución del producto terminado. (A IMPRESORES, 2017).

En la actualidad el proceso de producción de impresión de las artes gráficas es muy importante tener en cuenta los alcances y limitaciones de construcción de diseño, procesos y calidad de impresión que se maneja al plasmar una idea creativa, que en la actualidad se considera esencial para diferenciarse de la competencia y quedarse en la mente del consumidor final.

1.2.1. Contextualización

El origen de la impresión y la imprenta como tal se remonta hasta los pueblos de la antigüedad son: Babilonia, Mesopotamia y China, donde se comenzó con la utilización de sellos hechos de piedra los cuales servían para imprimir sobre arcilla, transfiriendo el pigmento del sello el que era coloreado y se lo presionaba contra una superficie maleable donde quedaba impresa la tinta. Se cree que los primeros intentos por reproducir la escritura se realizaron en Mesopotamia, pero fueron los chinos quienes lograron avances significativos en este sector, gracias a sus dos grandes invenciones que son la tinta china y el papel de arroz, conseguidas en el siglo VI. El proceso para estampar letras y gráficos consistía en tallar a mano en relieve sobre rodillos o tacos de madera, los que

posteriormente se entintaban y se los aplicaba sobre la superficie a imprimir. Se estima que la xilografía fue inventada por los chinos en el año 594 a.C. (Velduque, 2011).

Mediante el proceso de xilografía, apareció el primer libro “Sutra del diamante”, el volumen fue impreso con grabados en madera y letras en alto relieve entintadas a mano y luego aplicadas sobre papel de arroz. La familia Gutenberg revolucionó y cambió por completo la historia de las artes gráficas. Y pensar que el pueblo chino hace unos 1000 años a.C. ya empleaba una prensa la cual era muy semejante a las prensas utilizadas en la elaboración de vino, fue la encargada de realizar el trabajo, con la ayuda de grabados con técnicas de xilografía y también con bloques de barro cocido en relieve para imprimir reproducciones artísticas. La impresión tipográfica tiene como característica principal presentar planchas con las letras en relieve, estas letras se le agregaba tinta a fin de que al presionar el papel sobre ellas quedara impreso en el papel, este tipo de prensa fue utilizada durante aproximadamente 150 años consecutivos. El único tipo de impresión que ha estado disponible para impresión comercial durante siglos es la impresión tipográfica. (ECIMED, 2020).

En la actualidad aún se sigue utilizando el método xilográfico, pero en su mayoría es utilizado por artesanos, los cuales combinan diferentes sistemas como la litografía, entre otros, el primer libro xilográfico europeo, fue la Biblia Pauperum impresa en 1430. (Hernández & Arias, 2017)

En el Ecuador la Industria Gráfica ha buscado siempre su crecimiento, pero el incremento de impuestos arancelarios especialmente a este sector éste se convierte en un factor negativo que una disminución de competitividad a nivel internacional, con este incremento se habla de un 12% a 15% de arancel o impuesto a la importación de la materia base para esta industria, esto con referencia a recursos tecnológicos y materiales de esta industria. Por ello en el primer trimestre del 2014, según el Banco Central del Ecuador, las importaciones de material para la industria gráfica disminuyeron un 7%, mientras el proceso para obtener un producto final aumentó el 1,26%, lo que da como resultado un incremento en los elementos inmersos en la impresión y tiende a encarecer el impreso terminado. (Castillo, 2014).

1.2.2. Análisis crítico del problema

El problema tiene su raíz en la baja calidad en el proceso de imprenta de la industria gráfica de Ambato, esto se debe al desconocimiento del proceso de imprenta al no tener personal capacitado, a la vez por el rendimiento de trabajo por la inadecuada infraestructura de las imprentas y por último se debe a la falta de control en los materiales utilizados, teniendo como efectos un servicio de mala calidad, baja calidad de impresión, produciendo retrasos en el tiempo de entrega por lo cual causan disconformidad a los clientes.

1.2.3. Formulación del problema

¿La mala calidad de los procesos gráficos contribuye a una disconformidad del cliente en el producto por el servicio que brindan las industrias gráficas en la ciudad de Ambato?

1.2.4. Preguntas directrices

Pregunta general

¿Cómo afecta la gestión de calidad de los procesos gráficos en la satisfacción de los clientes del sector gráfico en la ciudad de Ambato?

Preguntas Específicas

- ¿Cómo identificar las principales falencias que presentan los procesos gráficos que se llevan a cabo dentro de las diferentes empresas gráficas?
- ¿Qué causas generan la insatisfacción de los clientes?
- ¿Qué aspectos de los procesos de calidad influyen en la calidad de los productos terminados?

1.2.5. Árbol de problemas.

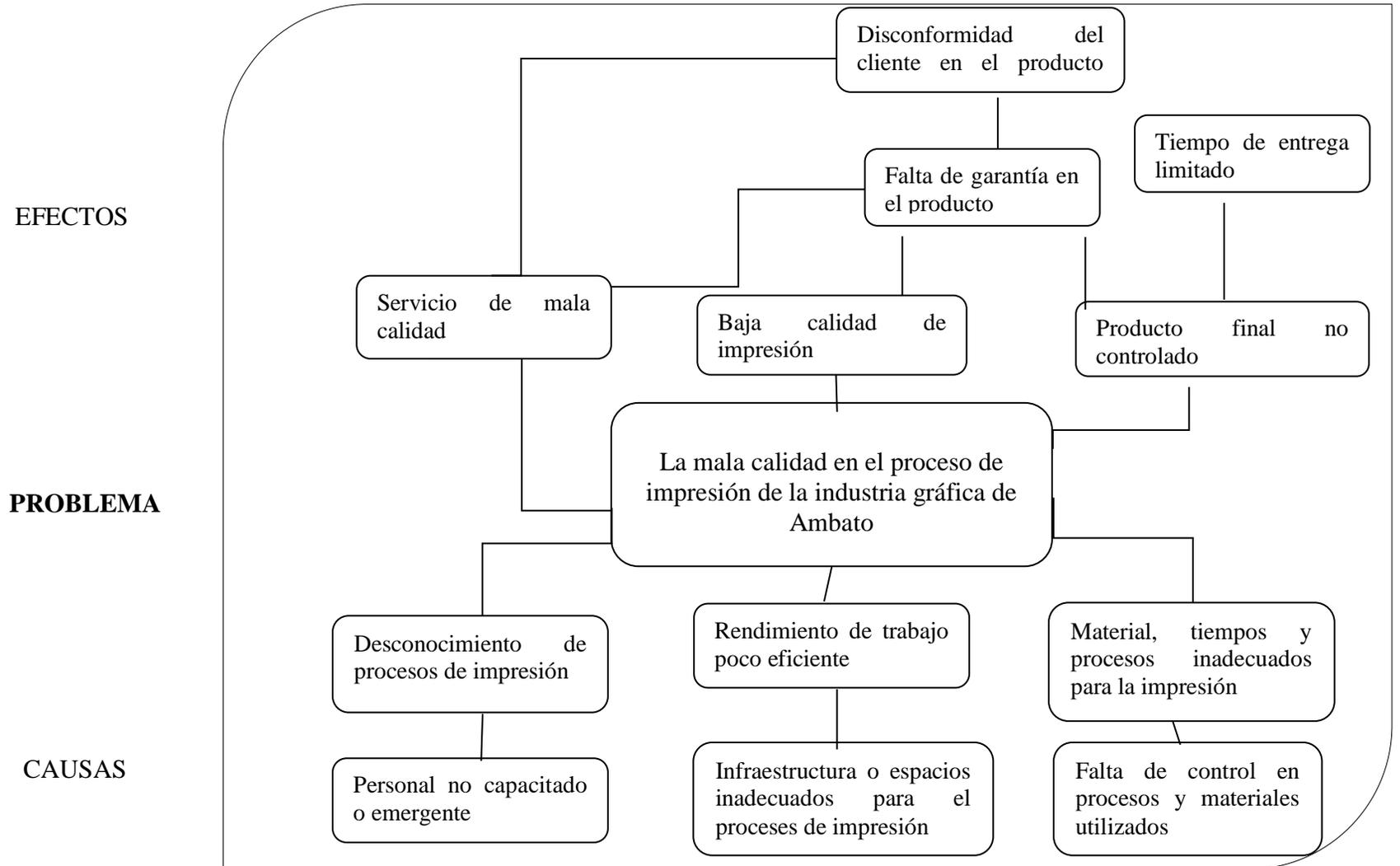


Gráfico 1 Árbol de Problemas

1.3. Justificación.

Se mantiene vigente la industria gráfica con servicios dedicados a entornos productivos y a la comercialización de bienes. Las empresas requieren servicios de impresión para cubrir necesidades de promoción, protección e identificación de sus productos. Además, se vincula con la profesión de Diseño Gráfico, y esta se apoya en software, hardware y artes visuales para lograr productos o soportes gráficos a través de procesos de impresión y acabados. (Gatter M, 2011).

Según Bann (2010), “El diseño gráfico marca la pauta en el establecimiento de la calidad de la impresión, pero los parámetros de calidad son dados por la Norma ISO 12647, que busca normar y garantizar aspectos esenciales del proceso de impresión (ISO 12639, 2004; ISO 12647, 2013 y 2015; ISO 13655, 2009), siendo necesario un flujo de trabajo que cumpla estándares de calidad”.

El flujo de trabajo en la producción gráfica incluye varios actores a lo largo del proceso, siendo necesaria la planificación, control y definición de responsabilidades en cada etapa del proceso, que, puede estar guiado por el Job Definition Format (JDF) que vincula todas las fases de producción, es decir, un flujograma de procesos que controla la entrada y salida de recursos y productos. (Bann, 2010).

En un entorno local, los sectores productivos de la provincia de Tungurahua necesitan de una impresión de calidad no están acostumbrados a un servicio óptimo; la industria gráfica de la provincia de Tungurahua aun es incipiente en comparación al crecimiento dado en las ciudades principales del Ecuador.

Los sectores productivos prioritarios de Tungurahua realizan esfuerzos por posicionarse en nuevos mercados, y necesitan de una industria gráfica potente, que cubra sus necesidades, mantenga niveles de calidad y que busque una mejora continua para la oferta de servicios y productos que cubran necesidades reales de diseño y mercado. Según la Constanza Vela Casado (2012) la industria gráfica se ubica en la categoría desarrollo industrial en crecimiento con servicios terciarios especializados; siendo la tecnología en software y hardware esenciales en el flujo de trabajo de impresión; así mismo, los procesos

son importantes ya que deben mantener altos estándares de calidad para un mejor resultado.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Analizar la calidad en los procesos productivos de la imprenta en la industria gráfica de Ambato.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar las características de la industria gráfica de Ambato.
- Determinar los parámetros de evaluación para la imprenta bajo estándares de calidad.
- Evaluar los procesos de la industria gráfica de Ambato mediante estándares de calidad.

1.5. Antecedentes de la investigación

En América la primera imprenta que fue establecida en lo que en esos tiempos se le conocía como nueva España fue la establecida en la ciudad de México en el año 1539 la misma que fue manejada por el impresor Juan Cromberger, de Sevilla, debido a gestiones del virrey Mendoza y del obispo Zumarraga. La primera obra realizada y publicada gracias a esta imprenta fue la doctrina cristiana en lengua mexicana y castellana de fray Juan de Zumarraga. (Rodríguez, 2109)

La industria gráfica en Ecuador tiene aproximadamente 255 años y, según datos del censo económico del año 2010 la actividad generó en promedio al país 765 millones de dólares al año. Siendo ciudades como Quito o Guayaquil donde se concentra la mayor concentración de empresas ya que en estas ciudades se caracterizan por tener una gran cantidad de demanda. Hoy, el Estado ha pasado a formar parte de la industria al incluir el servicio de impresión por parte del Instituto Geográfico Militar, El Telégrafo y Maxigraf. (Villacis & Carrillo, 2010)

Robayo (2016), en su investigación con el tema: La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano, realiza un estudio mediante encuestas, encuesta y observación a una empresa grafica de Colombia para examinar la gestión del proceso de innovación desde una perspectiva interna.

Concluyendo que el éxito en la gestión de la innovación implica generar desde la gerencia general una cultura relacionada con la innovación que permita a las empresas identificar los factores clave que caracterizan dicho proceso y que pueden clasificarse en internos y externos a la propia organización.

Santamaría (2014), en su tema de estudio: Control de las no conformidades en la impresión offset mediante el diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad en el área de prensas pliegos de la empresa offset abad de Guayaquil, realizo su estudio para determinar los problemas que afectan el proceso productivo como son la materia prima defectuosa, devoluciones por la no conformidad del producto terminado, paralización de los procesos por fallos de las máquinas y el retraso en el inicio de producción.

Concluyendo que hoy en día, la calidad y la gestión de calidad es un punto importante en cualquier negociación con los clientes, tanto en la industria manufacturera como en el sector de Servicios. Además, para obtener resultados favorables aplicando un sistema de gestión de calidad, es necesario que la gerencia general y el personal de la empresa se comprometan en la resolución de los problemas, puesto que es este el camino donde puede definirse el éxito o conveniencia de las mejoras productivas y gráficas.

1.6. Fundamentación

1.6.1. Fundamentación Legal

Según la constitución del Ecuador Sección tercera Comunicación e Información el Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación. Los cuales se respaldan bajo la Norma ISO 12647 que busca normar y garantizar aspectos esenciales del proceso de impresión. Los factores que pueden ser analizados parten desde aspectos de manejo de

formas, color y texto en el archivo digital de impresión, pasando por la calibración de los equipos que procesan la información hasta llegar a la calidad del terminado en la acción misma de impresión del producto gráfico.

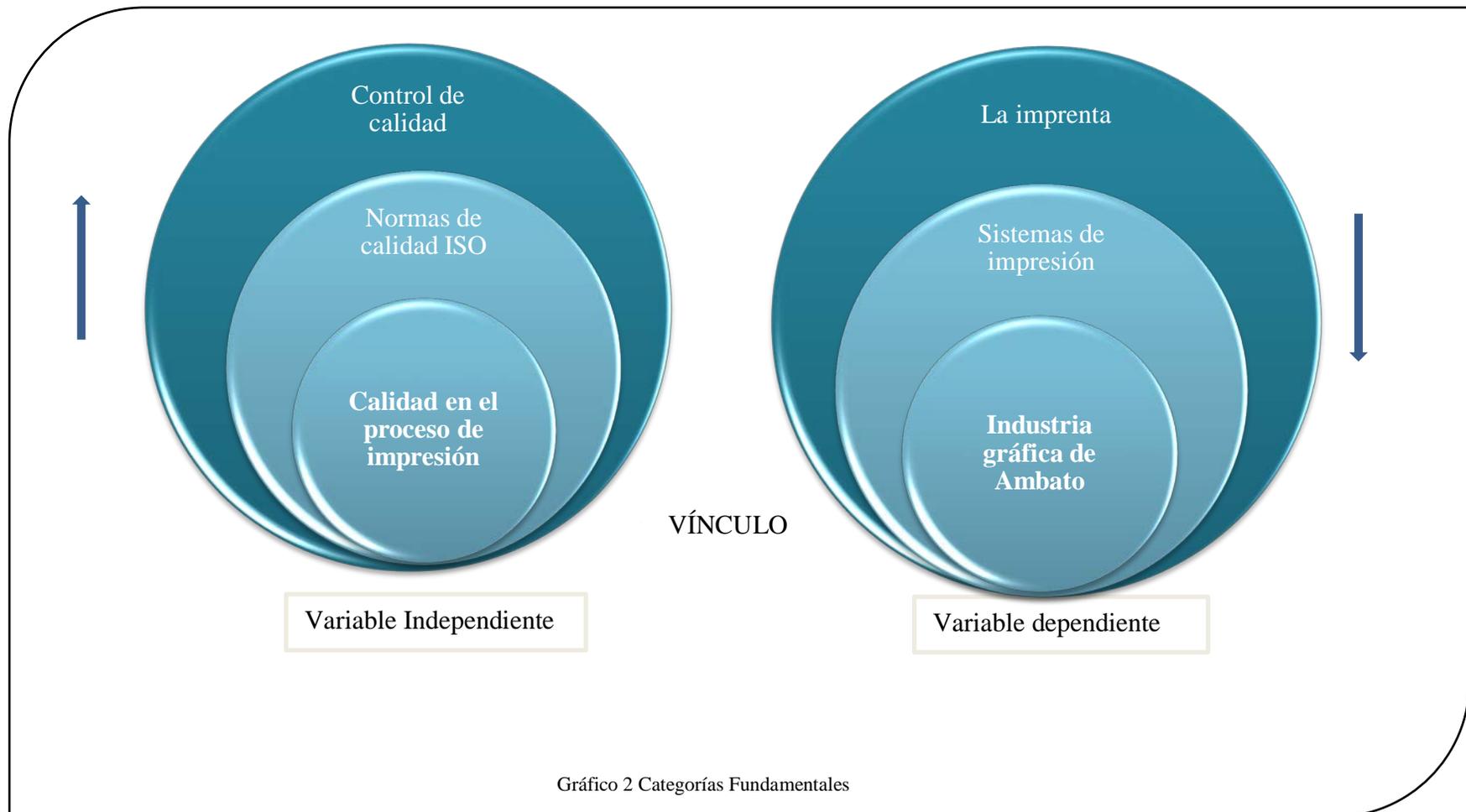
1.6.2. Axiológica

Tomando en cuenta que la provincia de Tungurahua y principalmente el cantón Ambato es considerada una zona clave para abrir sucursales y agencias debido al comercio de la ciudad: la gran mayoría de bancos y aseguradoras del Ecuador tienen su sede en Ambato, además las cooperativas de ahorro y crédito más grandes del país tienen su matriz en la ciudad, así como las más grandes financieras del Ecuador. (Villacis & Carrillo, 2010)

La industria gráfica es un motor fundamental y un intermediador necesario, ya que al menos el 70% de su producción se usa como sustento para la comercialización, promoción y venta de productos de otros sectores económicos, colaborando principalmente con la impresión, debido a que el área gráfica se encarga exclusivamente de la imagen de productos, empresas o servicios; siendo esta su carta de presentación ante el consumidor final, por ende es necesario una correcta aplicación de control de calidad físico y visual. (León, 2015).

Debido al desconocimiento de nuevas tendencias y la básica maquinaria que poseen las imprentas que existen en la ciudad, estas no satisfacen por completo las necesidades del consumidor, por tal motivo deben viajar a otras provincias buscando satisfacer sus expectativas, no sólo de un buen precio sino también con alternativas en diseño y material de impresión. (León, 2015)

1.7. Categorías fundamentales.



1.7.1. Redes conceptuales.

1.7.1.1.- Variable Independiente

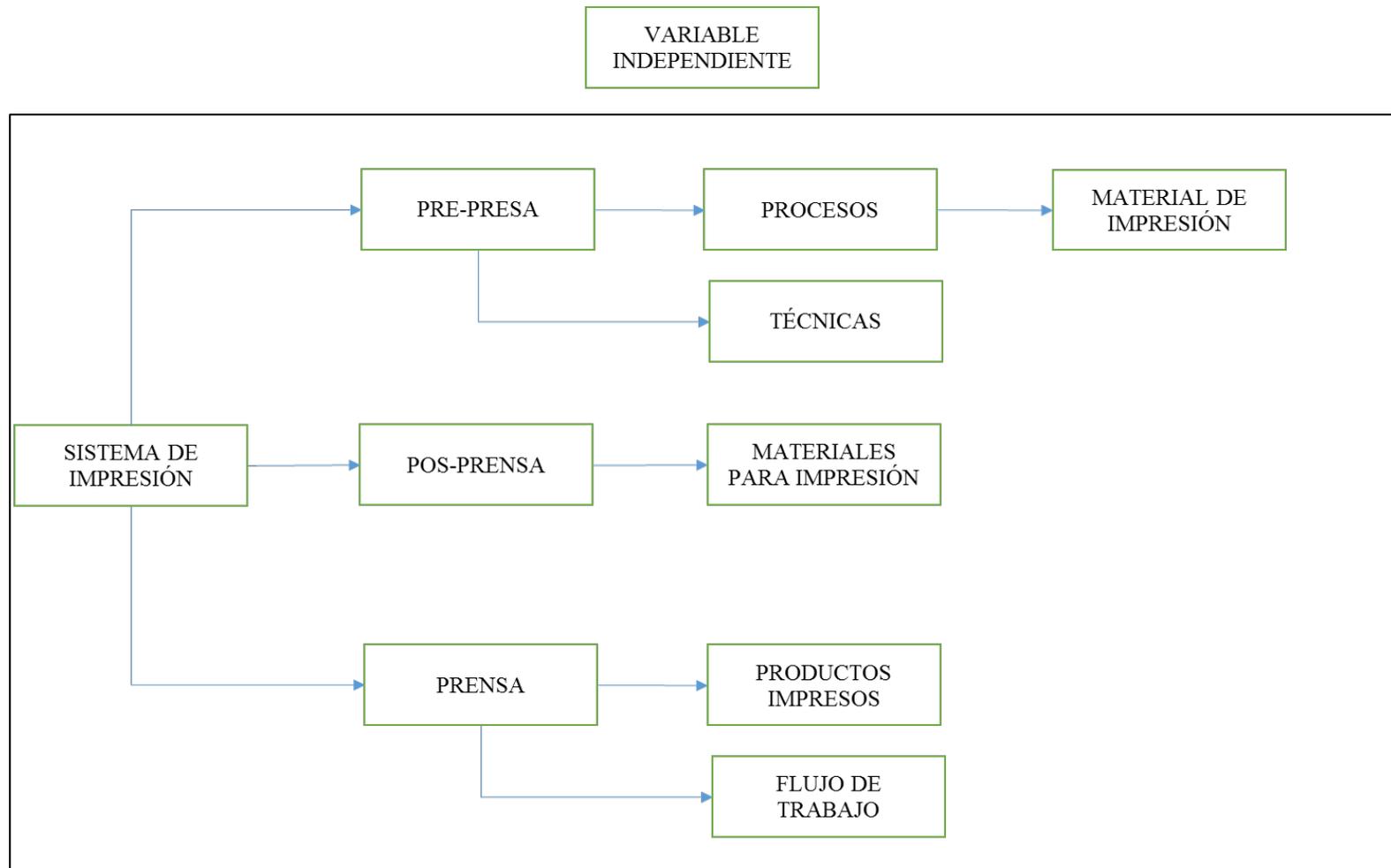


Gráfico 3 Variable Independiente

1.7.1.2.- Variable Dependiente

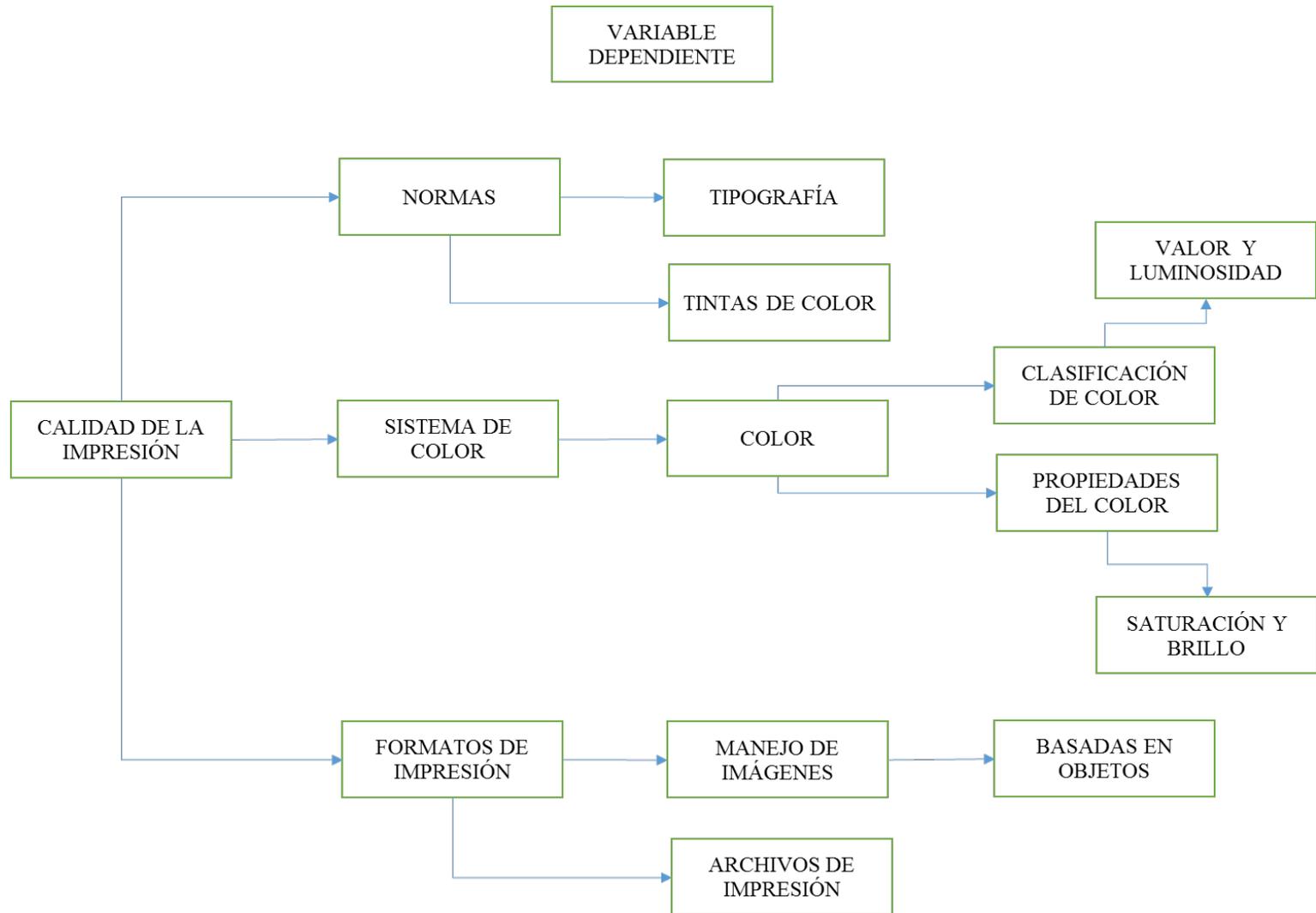


Gráfico 4 Variable Dependiente

1.7.2. Fundamentación teórica.

1.7.2.1. Sistemas de impresión

Los sistemas de impresión pueden ser directos o indirectos según si la forma impresora está en contacto directo con el soporte, caso de la Tipografía, Flexografía, Serigrafía y Hecograbado o a su vez, está en contacto indirecto, como el Offset o la Tampografía.

Por lo cual el sistema de impresión es directo, el sentido de lectura de la forma impresora es al revés. Cuando el sistema de impresión es indirecto, el sentido de lectura de la forma impresora es al derecho. (Velduque, 2011).

- **Procesos**

Conjunto de actividades o métodos planificados, utilizados por el diseñador para conseguir un proyecto. A su vez son una serie de pasos que se debe dar para obtener el producto deseado este debe de ser diseñado, debe pasar por la pre-prensa, pos-prensa, fotomontaje, por impresión Offset y embalaje, siendo este ya el último paso a seguir, ya que su objetivo es trasladar un producto y cuidar su contenido durante el traslado de la fábrica. (Arqhys Arquitectura, 2012).

En el instante que el cliente acude con una idea de diseño se comienza una orden de procesos para poder llegar al producto que requiere, entre estos procesos tenemos los siguientes:

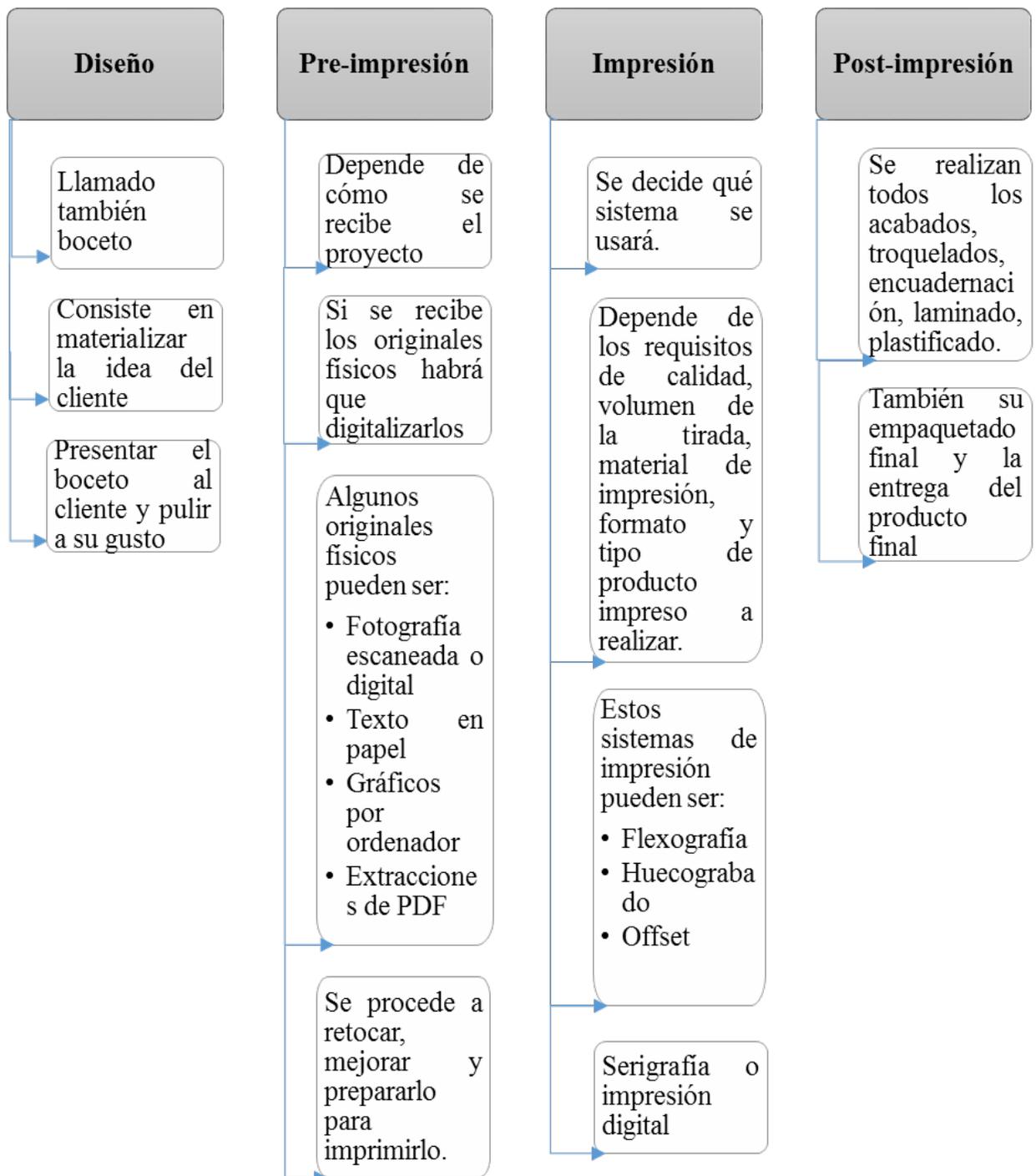


Gráfico 5 Etapas del proceso gráfico
Fuente: (Molina, 2014)

- **Flujo de trabajo**

“El flujo de trabajo proporciona un medio de reproducir electrónicamente los procesos de negocio, de modo que se puedan aplicar a los registros.” (IBM Maximo Asset Management, 2017).

Por tanto, no es más que una secuencia de etapas que conlleva a la realización de un objetivo específico; con el objetivo de simplificar los procedimientos; por lo cual, se reduce el tiempo invertido en estas largas tareas; por lo que, gracias a procesos fiables y consistentes, los miembros de una empresa pueden distribuir mejor el uso de su tiempo, para concentrarse en tareas que necesiten de mayor atención o creatividad. (Rivas, 2019).

Los procesos de flujo de trabajo se pueden diseñar para que incorporen los modos más eficaces de completar tareas de negocio. También se puede evaluar las prácticas actuales y determinar cómo se pueden mejorar o estandarizar antes de diseñar los procesos de flujo de trabajo. (IBM Maximo Asset Management, 2017).

Procesador de imágenes reticuladas (RIP), este existe en hardware y en software, con un objetivo de realizar cálculos convirtiendo el archivo postscript en matrices binarias, este permite revisar los archivos, que posteriormente serán impresos. Los principales problemas que encontramos en esta etapa de pre prensa son las fuentes corruptas, gráficos ausentes o sin respaldo, todo esto se podrá visualizar en el PDF que se genere. (Arévalo, Lliguisupa, & Mesías, 2013).

- **Técnicas y sistemas de impresión**

Desde sus inicios hasta tiempos actuales, ha sido muy notorios los avances que se han hecho con el pasar de las épocas; por lo que hoy en día podemos encontrar una amplia elección en cuanto a los tipos de impresión; por lo que, básicamente nace cuatro tipos de impresión:

- ✓ En relieve
- ✓ En superficie

- ✓ En profundidad
- ✓ Tapiz o permeabilidad (Molina, 2014).

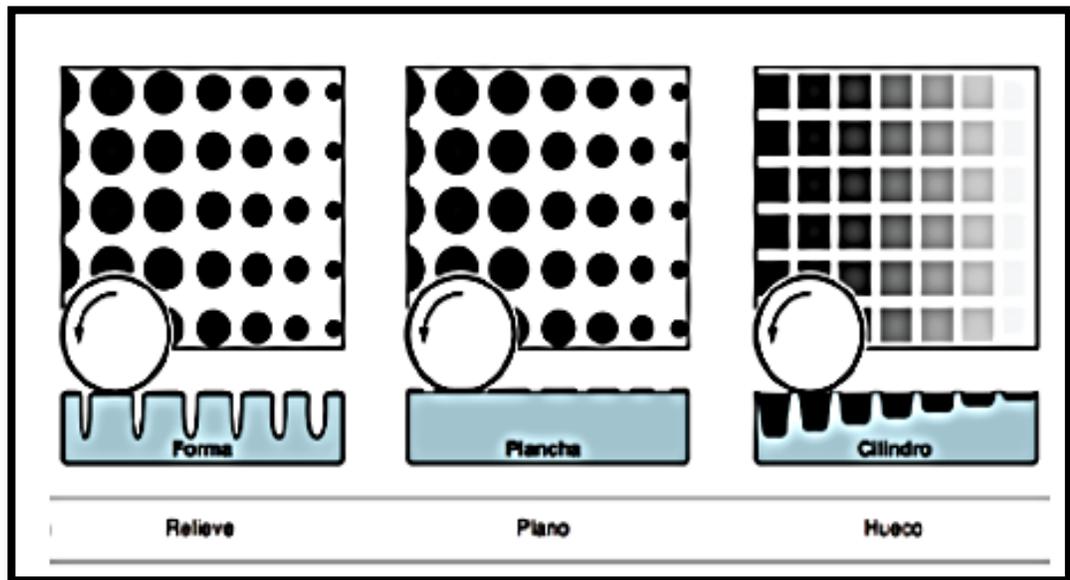


Figura 1 Tipos de impresión

1. Impresión en relieve

Para este tipo de impresión, se utiliza un rodillo, la tinta queda solo en la superficie resaltada de la forma, después por presión la imagen pasa al soporte. La impresora realiza un sistema de impresión bajo presión como se muestra en la gráfica. (Molina, 2014).

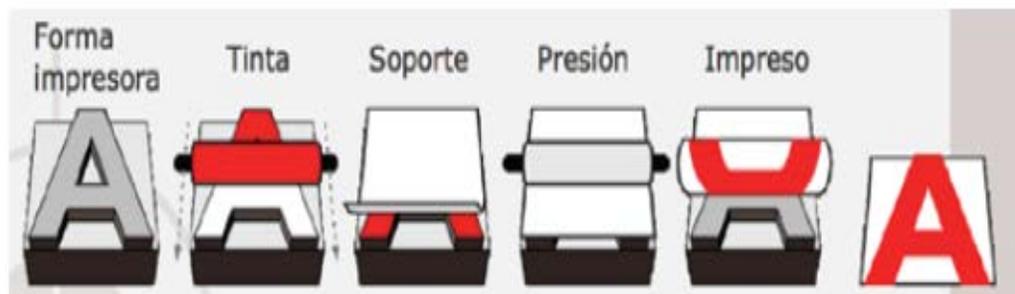
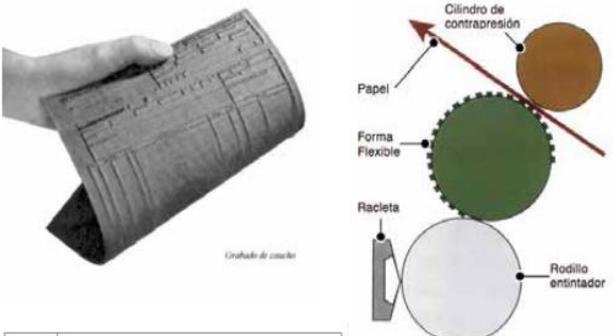
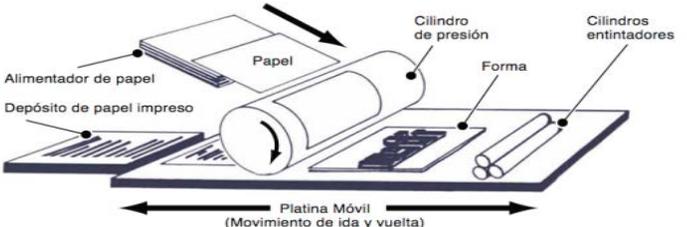


Figura 2 Impresión en relieve

Por otra parte, en este tipo, tenemos diferentes sistemas, como son:

Tabla 1: Sistemas de impresión en relieve

<p>Flexografía</p>	<p>Es una técnica de impresión en relieve, donde, las zonas a imprimir aparecen realzadas del resto; ya que, es un sistema utilizado en el embalaje, sobre el cartón ondulado y los soportes plásticos.</p>	
<p>Tipografía</p>	<p>Consiste en reunir en un componedor los caracteres correspondientes a una página, por lo cual, esta composición se realiza con caracteres de idéntica calidad, tamaño y altura, fabricados industrialmente a partir de la aleación de plomo y zinc. Este tipo de prensas puede ser de alimentación manual o automática y para la composición hoy en día suelen manejar matrices que funden los caracteres por líneas completas.</p>	<p>Esquema de funcionamiento:</p>  <p>Proceso:</p> 

Fuente: (Keven, 2015)

2. Impresión en superficie/ plano

La forma de la impresora es plana, sin zonas sobresalidas, por lo que, la zona de la impresora se trata con productos químicos para que acepte la tinta y rechace el agua; por otro lado, la zona no impresora (sin imagen), es tratada de modo que acepte el agua y repela la tinta. Al aplicarse con un rodillo, la tinta queda sólo en la zona impresora. (Molina, 2014).



Figura 3 Impresión en superficie

No obstante, es preciso mencionar que, para este tipo, se pueden utilizar dos tipos de sistemas como son:

Tabla 2: Sistemas de impresión en superficie/plano

Offset	Tampográfico
<p>Es un proceso plano-gráfico, es decir, una impresión con una superficie plana, basado en el principio de que la grasa y el agua no se mezclan. Las zonas que se imprimen están en el mismo plano que las que no se imprimen.</p>	<p>Este a diferencia del anterior, se lo realiza en objetos que no necesariamente son planos.</p>

Fuente: (Molina, 2014)

3. Impresión en profundidad

Para este tipo de impresión, se utiliza una impresora que tiene la imagen a imprimir ahuecada con relación al resto de la superficie; debido a que, estas áreas ahuecadas se rellenan con tinta. Al entrar en presión, el papel es comprimido contra la forma impresora por un cilindro recubierto de caucho y la tinta impregna las zonas impresoras. (Molina, 2014).

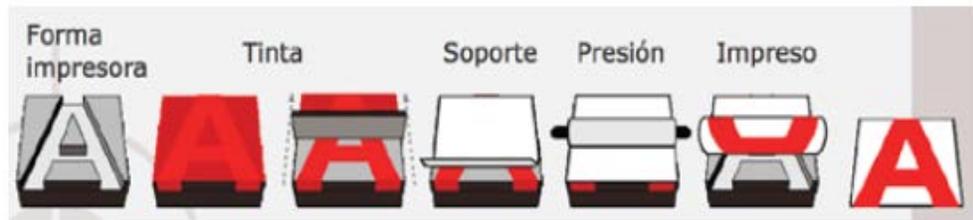


Figura 4: Impresión en profundidad

Es preciso mencionar que, para esto, se necesita un principio de profundidad, por lo que, se utiliza el sistema de Huecogrado.

Diagrama detallado del sistema de huecogrado. Muestra un cilindro con una superficie ahuecada que recoge tinta de un depósito. El cilindro gira y transmite la tinta a un cilindro de caucho que presiona el papel. Etiquetas incluyen: 'Español de funcionamiento', 'Módulo de impresión', 'Cilindro de caucho', 'Cilindro de presión', 'Cilindro de tinta', 'Cilindro de papel', 'Cilindro de tinta', 'Cilindro de caucho', 'Cilindro de papel', 'Cilindro de tinta', 'Cilindro de caucho', 'Cilindro de papel'.

Huecogrado/ Rotogrado

Es un sistema de impresión rotativo en el que los cilindros recogen y transmiten la tinta y, mediante presión, imprime directamente al soporte

Gráfico 6: Sistema de impresión en profundidad
Fuente: (Quintana, 2018)

4. Impresión en tamiz o permeabilidad

Hay que recalcar que, para este tipo de impresora, se utiliza una impresora tipo tamiz, el cual se encuentra extendido sobre un marco, para el cual se coloca una

pantalla que tiene caladas las zonas de la imagen a imprimir; pues al aplicarse, la tinta atraviesa el tamiz sólo en las zonas caladas de la pantalla, imprimiendo así la imagen sobre el soporte. (Molina, 2014).

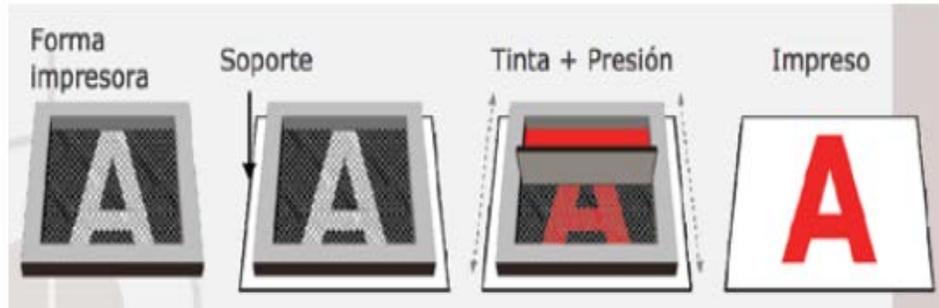


Figura 5: Impresión en tamiz o permeabilidad

Es así que, para este, se utiliza un sistema de Serigrafía



Serigrafía:

- Este es un sistema de impresión permeográfico que consiste en hacer pasar tinta a través de una pantalla de tejido tensada en un marco.

Gráfico 7: Sistema de impresión en tamiz
Fuente: (Molina, 2014)

- **Productos impresos:**

Al igual que como ya se mencionó con anterioridad, es un hecho contundente, que al pasar de los tiempos la tecnología, y técnicas de impresión han ido mejorando, por lo cual en tiempos actuales, es posible, poder realizar una impresión sobre casi cualquier artículo o producto, ya sea en zonas planas o cilíndricas y hasta circunferenciales como

las pelotas: esto con la finalidad de poder plasmar en los distritos productos información como marcas, publicidad, tallas, y otro tipo de enunciados. (Arévalo, Lliguisupa, & Mesías, 2013).

- **Materiales de impresión**

Los materiales de impresión son productos que se utilizan para copiar o reproducir en negativo los objetos a ser replicados; por lo cual se mencionan a los siguientes:

Son los elementos necesarios para plasmar o dar forma el objeto o imagen a replicar; para lo cual se puede utilizar tintas, telas, químicos, plantillas, modelos y demás materiales según el tipo de impresión. (Arévalo, Lliguisupa, & Mesías, 2013).

- **Pre prensa**

Es parte del proceso de producción de un impreso, posterior al diseño y anterior a la impresión, la cual se encarga de la producción de positivos, negativos y/o láminas litográficas; por otro lado y en relación a tiempos actuales, la pre-prensa se procesa por medios digitales para lo cual necesitamos un archivo de salida con características específicas para cada trabajo por lo que se recomienda crear una lista de revisión de archivos para evitar omisiones y errores que puedan tener consecuencias negativas en el proceso de impresión o en el impreso final. (Peralta, 2016).

- **Prensa**

Al hablar de prensa, hacemos referencia al paso del material a la producción por algunos de los sistemas de impresión nos encontramos en la etapa de prensa y es aquí donde el material gráfico comienza a tomar forma física, el cuidado a los detalles que en el diseño y la pre-prensa se hicieron se unen para reproducir con calidad y optimización de recursos nuestro impreso. (Riera, 2015)

- **Post prensa**

Una vez que el material ha pasado por la producción, es decir la impresión, este sale de la imprenta y la post prensa es el último paso para tener nuestro material finalizado, esto incluye los diferentes acabados, cortes, dobleces y más terminados; sin embargo, tener conocimiento sobre los acabados nos ayudará a saber elegir cual funciona y se adapta a nuestras necesidades. (Riera, 2015).

1.7.2.2. Calidad en el proceso de impresión

La calidad de la impresión es muy importante debido a que se convierte en un proceso que afecta o favorece el diseño y calidad visual. Esto conlleva a elegir diferentes materiales y para imprimir mediante tóner o tinta; con lo que se obtienen colores más fuertes y las impresiones alcanzan un grado más de calidad, implica mejores materiales empleados en máquinas más avanzadas, alcanzando un resultado bastante bueno para los no profesionales (Trejo, 2018).

- **Normas de calidad ISO**

- **Norma UNE-ISO 12647**

Es la norma definida para el control de procesos quien se encarga de estandarizar el proceso gráfico, a través de especificaciones técnicas que garantizan el control de proceso para la elaboración de las separaciones de color en medios tonos, pruebas y producción de impresos (Sólida Color, 2019).

La norma ISO 12647 es un estándar acordado por expertos europeos, y la impresora se puede implementar fácilmente en su maquinaria. De esta forma, podemos obtener muchas ventajas:

- a) El color ya no es un concepto, es un número. Su representación en papel es medible y puede ser controlada.

- b) Los clientes pueden beneficiarse de la estabilidad del color de sus productos. Pueden estar seguros de que, si se define un color azul específico, se pueden reutilizar en ocasiones consecutivas y en diferentes trabajos.
- c) Cuando los clientes desean cambiar las prensas de impresión, si todas están impresas en offset ISO, siempre obtendrán el mismo color sin importar a dónde vayan.

La norma ISO 12647 está desarrollada en siete puntos

1. ISO 12647: 2004 - Parte 1 (Parámetros y métodos de medición)
2. ISO 12647: 2004 - Parte 2 (Procesos offset)
3. ISO 12647: 2004 - Parte 3 (Litografía offset y tipografía)
4. ISO 12647: 2000 - Parte 4 (Procesos huecograbado)
5. ISO 12647: 2000 - Parte 5 (Procesos serigrafía)
6. ISO 12647: 2004 - Parte 6 (Procesos flexografía)
7. ISO 12647: 2004 - Parte 7 (Procesos impresión digital)

Según la empresa Sólida Color (2019) el usar las normas trae beneficios como:

Para la empresa productora:

- Mayor eficiencia
- Compatibilidad con los requisitos técnicos del cliente
- Reducción de tiempos de arranque y de costes de material
- Mejoras en la comunicación
- Repetitividad y consistencia
- Mejor entendimiento de como las diferentes materias primas (papel, tintas, etc.) afectan al resultado final

Beneficios clave para el cliente final

- Confianza y seguridad en su impresor

- Predicción del resultado final
- Consistencia entre trabajos, reimpressiones y diferentes proveedores
- Mejora y uniformidad en la comunicación entre el diseño y la impresión

Color

El color es un fenómeno físico y de percepción visual usando el sentido físico de la vista, el cual se asocia con la variación de longitudes de onda del espectro visible (zona del espectro electromagnético entre 400 y 700 nm) con el sentido de la vista otorgando un mejor conocimiento del color habremos de estudiar tanto la vertiente física, radiación electromagnética con diferentes longitudes de onda, como la vertiente fisiológica (Ricaurte, 2016).

RGB (RED, GREEN, BLUE) - CMYK (CYAN, MAGENTA, YELLOW Y KEY)

Para una buena combinación de colores se combinan estratégicamente los colores primarios que son: rojo, verde y azul, que combinados surge el color blanco, hay que recalcar que los colores intermediarios son complementarios con colores magenta, amarillo y cian, lo cual se basa en la teoría del color cuyo espectro de la luz percibe una serie de colores básicos con aditivos y métodos de color sustractivo (Martínez & Ayala, 2018).

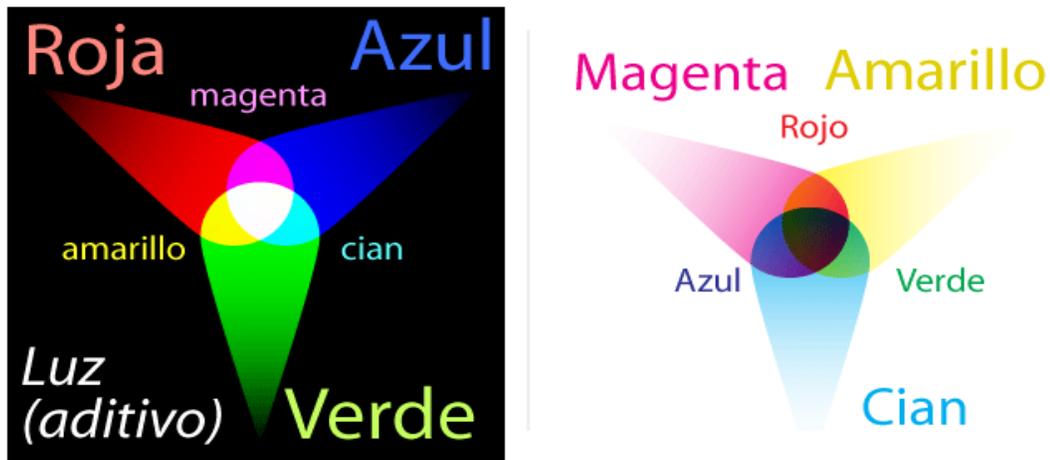


Figura 6 RGB – CYK
Fuente: (Martínez & Ayala, 2018)

- **Sistemas de color**

- **Sistemas de impresión en bajo relieve**

La característica central se basa en que la zona de la impresora y la zona no impresa en los planos, siendo la forma impresora la que está bajo relieve, el huecograbado es el máximo exponente de estos sistemas de impresión (Romero, 2015).

- **Sistema de impresión en relieve**

Los sistemas de impresión en alto relieve son desarrollados por sistemas a los cuales se los conoce como flexografía, en los últimos años ha representado una gran ventaja en el mercado de la industria gráfica, las impresiones en alto relieve son realmente hermosas y se imprimen con gran velocidad (Corrales, 2016).

- **Sistemas de impresión planográficos**

La característica principal de este tipo de impresión es que se usa con la propulsión de agua y grasa, pues la técnica offset es grasa, a zona imagen y la zona no imagen están al mismo nivel (Velduque, 2011).

- **Sistemas de impresión permográficos**

Su componente principal es la serigrafía, por lo que se obtiene como resultado colores vivos y constantes, se puede aplicar en cualquier soporte y en diferentes formatos (Muñoz, 2015).

- **Sistemas de impresión digitales**

Los sistemas de impresión digitales permiten personalizar según los gustos y requerimientos de los clientes, es una de las más rápidas y económicas, utiliza sistemas y de tecnologías de impresión digitales (Romero, 2015).

- **Manejo de imágenes basadas en objetos**

Este manejo está conformado por puntos, líneas, curvas o polígonos, también se construyen a través de ecuaciones matemáticas, la imagen no se almacena sobre la base de una matriz de píxeles, como en los gráficos de mapa de bits.

Lo que codifica el gráfico es la información numérica de la geometría de este, motivo por el cual los objetos son independientes definiéndose por puntos de coordenadas y vectores que unen dichos puntos (Innova, 2008).

- **Manejo de imágenes basada en píxeles**

Cada píxel está compuesto por un valor de intensidad correspondiente a cada componente primario. El color resultante del píxel vendrá por tanto definido por la "cantidad" de intensidad que tenga cada componente. Así, el color blanco estará compuesto de la máxima intensidad de color para los tres componentes. Por el contrario, el color negro será el resultado de reducir al mínimo la intensidad de los componentes (Aguirre, 2018).

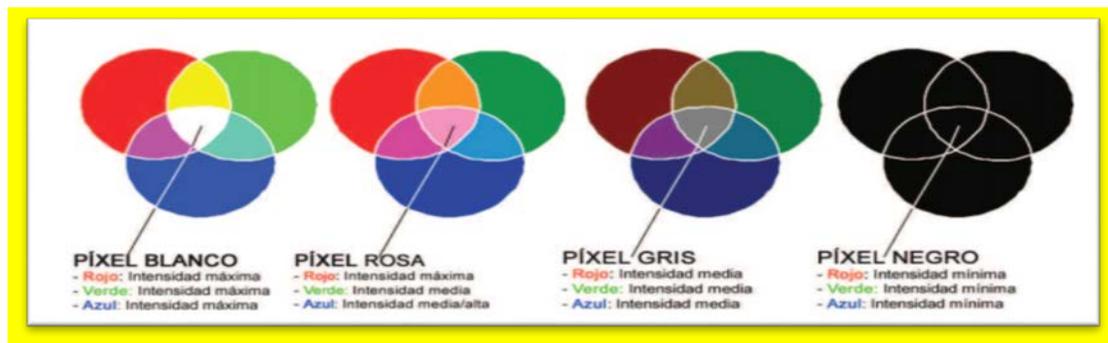


Figura 7: Píxel resultante a partir de la intensidad de sus componentes

Fuente: (Aguirre, 2018)

- **Formatos de impresión**

En cuanto a los formatos de impresión son muy variados debido a los avances tecnológicos que hacen cada vez más fácil la vida de las personas, desde la llegada de los

ordenadores, la impresión es más simple y con mayor calidad, con solo dar un clic, la persona puede plasmar en papel lo que está detrás de una pantalla. (Flybanner, 2017).

- **TIFF (Tagged Image File Format)**

Abarca un sistema grande, por ello lo utilizan sistemas de impresión a gran escala, cuida la imagen de gran tamaño sin perder la calidad además puede ser editada sin problemas. No obstante, si la impresión no es de gran tamaño este formato resulta incómodo para trabajar y muy pesado.

- **EPS (Encapsulated PostScript)**

Es ideal para trabajar el vectorial y aplicarse con un mapa de bits, cuando se utiliza esto, se debe tener un buen método de impresión, debido que el formato de impresión reproducirá la baja calidad de las imágenes que se guarden utilizando este mecanismo.

- **JPEG (Joint Photographic Experts Group)**

Es ideal para impresiones de material POP, pero las críticas a este formato residen principalmente en que las imágenes que aquí se guardan pierden la calidad inicial, por lo que muchos recomiendan hacer las modificaciones en el formato TIFF y posteriormente guardarlo en JPEG antes de la impresión.

- **Tintas de color**

Los pigmentos típicos de coloración CMYK son el cian de ftalocianina de cobre (pigmento azul 15:4), magenta de quinacridona (pigmento rojo 122), amarillo diarilado, (amarillo 12) y negro de carbón.¹

¹ Industrial Dyes: Chemistry, Properties, Applications. edited by Klaus Hunger 2003, Germany

- **Archivo para impresión**

- Área de contenido y tamaño de página definitivo, el archivo debe tener el tamaño final, y estar definido si es a dos caras serán dos páginas, y no es adecuado colocar todas tus páginas en un archivo de tamaño más grande, es muy complicado para nosotros luego conseguir separar las páginas y darles la orientación correcta.
- Líneas de corte y sangrado.
- Espacio de color CMYK.
- Imágenes en 300 dpi e incluidas en el archivo.
- Fuentes incluidas en el documento. En el caso de ser PDF puedes comprobarlo en las propiedades de Acrobat. En caso de los archivos abiertos, lo óptimo es convertir todo el texto en vectores.

1.8. Formulación de Hipótesis.

H1 Los procesos de impresión, mediante la aplicación y regularización de normas de calidad, es un factor para la optimización de tiempos y recursos en la realización de proyectos gráficos en la industria gráfica de Ambato.

H0 Los procesos de impresión, mediante la aplicación y regularización de normas de calidad, no es un factor para la optimización de tiempos y recursos en la realización de proyectos gráficos en la industria gráfica de Ambato.

1.9. Señalamiento de las variables.

Variable dependiente: Calidad en el proceso de impresión

Variable independiente: Industria gráfica de Ambato

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1. Método

El estudio busca identificar los procesos de producción de la industria gráfica y la aplicación de normas de calidad en las imprentas de la ciudad de Ambato.

2.1.1. Enfoque

El enfoque del proyecto es cuali-cuantitativo, ya que el estudio se centra en la recolección de datos cualitativos de la imprenta, tomando en cuenta su flujo de trabajo y etapas: creativa, pre-prensa, prensa y pos-prensa; además, se necesita conocer las características de los productos impresos y las características de calidad que deberían cumplir, las mismas que serán evaluadas mediante una escala de valoración para convertirlos en datos cuantitativos.

2.1.2. Modalidad

Bibliográfica - Documental: Para el estudio, se revisó bibliografía que permite sustentar teóricamente el proyecto, esta revisión principalmente se basó en libros; adicionalmente, se rastreó documentos como guías y manuales que contribuyeron a la sustentación teórica de la investigación.

De campo: Es necesario tomar contacto con los objetos de estudio, para este caso se realizaron encuestas o entrevistas a las personas que laboran dentro de las imprentas. Lo que permitió valorar los procesos en la impresión, basados en herramientas de la gestión de diseño y normas ISO. Las encuestas se dirigieron especialmente a expertos en el campo del diseño y la imprenta para establecer el panorama productivo actual e identificar problemas en los procesos productivos.

2.1.3. Nivel de la investigación

Exploratorio: Inicialmente fue necesario recopilar información sobre la industria gráfica a partir de fuentes confiables, a fin de establecer los problemas que tiene este sector y de esta manera definir el problema central en conjunto con sus causas y consecuencias, y la importancia de la calidad de la producción gráfica. También se necesitó revisar otros proyectos que pueden servir como base para iniciar el estudio y fundamentar teóricamente la investigación.

Descriptivo: Se determinaron los factores más representativos que influyen en la calidad del proceso de impresión, en base a conceptos y normativas existentes y que sean aplicables a los procesos de la industria gráfica. Para complementar las características de calidad se recolectó información mediante entrevistas y/o encuestas a las personas involucradas en el desarrollo de dichas actividades. Finalmente, se describieron los procesos dentro de las imprentas y su flujo de trabajo, registrando mediante observación, capturas de imágenes y video de los procesos con el fin de identificar puntos de conflicto y de trabajo óptimo.

Explicativo: Se presentaron los resultados encontrados en la fase descriptiva y se discutió sobre las falencias encontradas, dando luces sobre las posibles alternativas de solución y contextualizando la realidad encontrada de las imprentas de la ciudad de Ambato, pudiendo establecer las primeras conclusiones y recomendaciones.

Correlacional: Como paso final, fue necesario contrastar los parámetros de calidad establecidos con las características de los productos elaborados en las imprentas para establecer el aporte de un sistema de calidad según la valoración y calificación en los procesos de producción gráfica.

2.2. Población y muestra

Es fundamental desarrollar una investigación minuciosa en las empresas que elaboren artes gráficos impresos, de esta manera mediante la toma de una muestra se pueden establecer características, condiciones y normas de valoración en las etapas de pre-

prensa, prensa y pos-prensa y así determinar el nivel de confianza en las industrias gráficas.

Como punto de partida se tiene información de la fase inicial del proyecto de investigación “Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua”, en donde se identificaron unas 50 imprentas en la ciudad de Ambato como población, derivada del listado existente en el Servicio de Rentas Internas - SRI.

La muestra fue la herramienta que proporcionó la obtención de resultados de un universo y el elemento que determinó los factores de investigación en el área de la industria gráfica y sus parámetros.

Se optó el estudio de caso para determinar la muestra y se analizó mediante un estudio a profundidad. Las seleccionadas fueron 5 industrias gráficas, las mismas que fueron seleccionadas porque son:

1. GRAFFY Xpress
2. RESOLUCIÓN – impresión gráfica
3. Imprenta GÓMEZ – B
4. Gráfica curay
5. Imprenta Offsetun

2.3. Operacionalización de variables

Tabla 3 Operalización de la variable independiente

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e Instrumentos
<p>SISTEMA DE IMPRESIÓN Manejo y desarrollo de sistemas de impresión y conocimientos de técnicas profesionales en las imprentas y factores esenciales en el aporte de normas y control de calidad, que se debe aplicar en los artes de producción gráfica para determinar el correcto uso de las normas y control de riesgos, y seguridad para una producción satisfactoria.</p>	Conocimiento de técnicas profesionales	<ul style="list-style-type: none"> -Procesos -Flujo de trabajo -Técnicas 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aspectos deberíamos cambiar en el flujo de procesos de impresión? ¿Se debe considerar tener personal especializado? ¿Realizan un trabajo más organizado bajo lineamientos? ¿Existe retroalimentación en cuanto al conocimiento de técnicas profesionales? ¿Se aborda tendencias e interés en cuanto a procesos tecnológicos nuevos? 	<p>TÉCNICA: Encuestas</p> <p>INSTRUMENTO: Cuestionario dirigido a los dueños de imprentas o industrias gráficas y profesionales en diseño gráfico de la ciudad de Ambato.</p>
	Imprentas	<ul style="list-style-type: none"> -Productos impresos -Pre prensa -Prensa -Pos prensa 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Las capacitaciones de medios impresos se realizan con frecuencia? ¿Se evalúa el correcto manejo de instrumentos de medida? ¿Se realiza el seguimiento de cada proceso de impresión? ¿Constantemente se efectúa la valoración de artes gráficos? 	

Elaborado por: Andrade, L

Tabla 4 Operalización de la variable dependiente

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e Instrumentos
<p>GRAFFY Xpress, RESOLUCIÓN impresión gráfica, Imprenta GÓMEZ – B, Gráfica curay, Imprenta Offsetun, se la podría enmarcar de forma general como la capacidad que tiene el impresor para representar o percibir los detalles de una imagen bajo estándares y normas de calidad.</p>	Calidad	<ul style="list-style-type: none"> -Normas -Color -Sistemas de color -Manejo de imágenes basadas en objetos -Manejo de imágenes basada en pixeles 	<p>¿Qué parámetros utiliza para la elaboración del arte?</p> <p>¿Revisa los procesos de calidad durante la pre-impresión?</p> <p>¿Sostiene medios de control interno durante la posproducción?</p> <p>¿Se realizan pruebas de color?</p> <p>¿Prepara los artes, antes de la impresión?</p>	<p>TÉCNICA: Encuestas</p> <p>INSTRUMENTO: Cuestionario dirigido a los dueños de imprentas o industrias gráficas y profesionales en diseño gráfico de la ciudad de Ambato.</p>
	Normas	<ul style="list-style-type: none"> -Normas de impresión -Aplicación de normas de calidad 	<p>¿Se aplica las normas y control de calidad dentro de su industria?</p> <p>¿Revisa que los materiales de impresión cuenten con la calidad que requiere el producto?</p> <p>¿Identifica que se cumplan las normas de calidad básicas como forma de control del proceso?</p> <p>¿Evalúa el proceso previo a la impresión?</p>	

Elaborado por: Andrade, L

2.4. Técnicas de recolección de datos

Tabla 5 Técnicas de recolección de datos

TIPO DE INFORMACIÓN	TECNICAS DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
PRIMARIA	La investigación que se realizó, se basó en información original y estará sustentada con documentos impresos como: encuestas y soportes fotográficos. Al momento estos documentos no existen y estos realizaran de acuerdo como señale la investigación.	Se recolectó mediante un enfoque: cuali-cuantitativo en la formulación de cuestionario de encuestas.
SECUNDARIA	En cuanto a la investigación que normalmente se realiza es mediante documentación bibliográfica y de análisis sistemático de documentos anteriormente investigados, por otra parte, la investigación se realizó con estudios existentes y a la aplicación de nuevas ofertas de producción eficaz bajo un control de medición.	Libros digitales Revistas indexadas Páginas web de renombre

Elaborado por: Andrade, L

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los datos presentados a continuación se obtuvieron de la investigación aplicada por medio de la técnica de recolección de la información “encuesta” a través de un instrumento estructurado, cuestionario, dirigido a 5 empresas gráficas en la ciudad de Ambato. Dentro de este objeto investigativo el cuestionario ha sido dirigido hacia gerentes o propietarios, que cumplen criterios de uso de tecnologías actuales para brindar sus servicios.

3.1. Análisis y discusión de los resultados.

3.1.1. Auditoría de las Imprentas y Agencias de Diseño

FICHAS DE INFORMACIÓN

GRAFFY Xpress:

Datos de la empresa:

Gerente: Susana Caicedo
Teléfono: 032- 424718 - 0992583078
Email: salome202017@yahoo.com
Dirección: Juan Benigno Vela y Guayaquil

Empresa



Ubicación



CATEGORIA	ICONO DE IMPRENTA	SERVICIO DE LA EMPRESA
Imprenta		<ol style="list-style-type: none"> 1. Impresión litográfica (Offset) 2. Encuadernado 3. Engomado 4. Guillotina 5. Proveedor de suministros

Figura 8: Ficha de información de GRAFFY Xpress
 Elaborado por: Andrade, L

RESOLUCIÓN - Impresión Gráfica:

Datos de la empresa:

Gerente: Curay Palate Klever Daniel
Teléfono: 032- 76360 - 0998782093
Email: redkuray16@gmail.com
Dirección: Picaihua/ Barrio Jerusalem Via San Juan



CATEGORIA	ICONO DE IMPRENTA	SERVICIO DE LA EMPRESA
Imprenta		<ol style="list-style-type: none"> 1. Impresión litográfica (Offset) 2. Impresión láser 3. Impresión en gran formato (Plotter) 4. impresión 3D 5. Grabado y corte láser 6. Encuadernado 7. Engomado 8. Guillotina 9. Fotografía 10. Producción Audiovisual 11. Producción web 12. Servicios Creativos de Diseño 13. Estrategias de marketing y diseño 14. Proveedor 15. Serigrafía 16. Conceptualización y desarrollo de identidad de marca, publicidad, packaging, productos editoriales, etc.

Figura 9: Ficha de información de RESOLUCIÓN – impresión gráfica
 Elaborado por: Andrade, L

Imprenta GÓMEZ - B:

Datos de la empresa:

Gerente: Francisco Javier Gomez Bermeo
Teléfono: 032- 2461690 - 0987035473
Email: imprenta_gomez@yahoo.com
Dirección: Calle las Palmeras S/N Limas (Ficoa)



CATEGORIA	ICONO DE IMPRENTA	SERVICIO DE LA EMPRESA
Imprenta		<ol style="list-style-type: none"> 1. Impresión litográfica (Offset) 2. Troquelado 3. Encuadernado 4. Engomado 5. Guillotina 6. Serigrafía

Figura 10: Ficha de información de Imprenta Gómez - B
 Elaborado por: Andrade, L

Imprenta Offsetum:

Datos de la empresa:

Gerente: Luis Miguel Cordero
Teléfono: 032- 828616 - 0998782093
Email: offetun@hotmail.com
Dirección: Calle Vargas Torres 08-18 y Bolivar



CATEGORIA	ICONO DE IMPRENTA	SERVICIO DE LA EMPRESA
Imprenta		<ol style="list-style-type: none">1. Impresión litográfica (Offset)2. Impresión láser3. Engomado4. Guillotina

Figura 11: Ficha de información de Imprenta Offsetum
Elaborado por: Andrade, L

Gráfica Curay:

Datos de la empresa:

Gerente: Curay Palate Italo Giovanni
Teléfono: 032- 754536 - 0990498465
Email: graficacuray92@gmail.com
Dirección: Gonzáles Suares y Neptali Sancho



CATEGORIA	ICONO DE IMPRENTA	SERVICIO DE LA EMPRESA
Imprenta		<ol style="list-style-type: none">1. Impresión láser2. Impresión en gran formato (Plotter)3. Grabado y corte láser4. Encuadernado6. Engomado7. Guillotina8. Fotografía9. Servicios Creativos de Diseño

Figura 12: Ficha de información de Gráfica curay
Elaborado por: Andrade, L

Objetivo de la encuesta

Identificar los factores y características con los que se realizan los procesos de impresión en las imprentas de Ambato.

Sección A: Espacio de trabajo, personal y equipos

1.-Tiene un profesional del diseño para preparar los archivos antes de realizar la impresión.

Tabla 6 Profesional de diseño

PROFESIONAL DE DISEÑO	
RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	40%
NO	60%
TOTAL	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

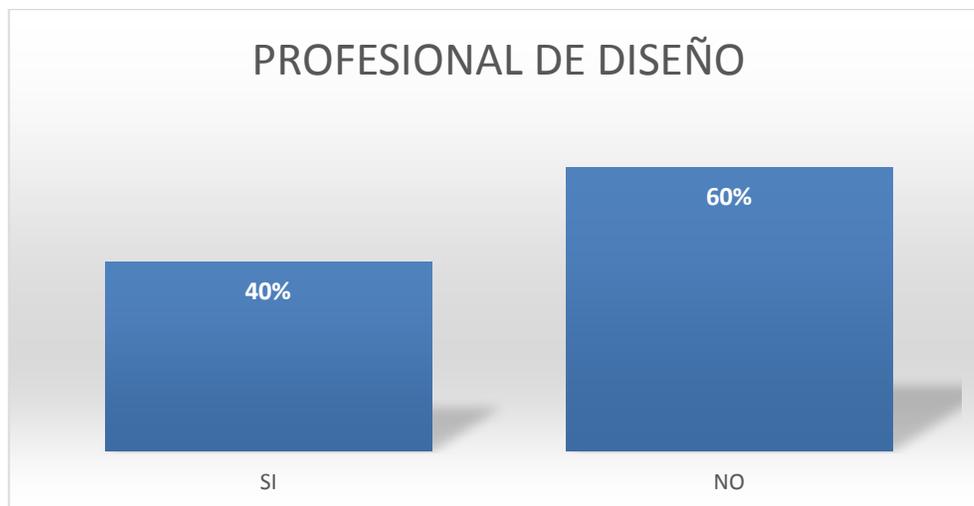


Gráfico 8 Profesional de diseño

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 60% de las empresas encuestadas no cuenta con un profesional del diseño para preparar los archivos antes de realizar la impresión, lo que implica que más de la mitad de los productos gráficos impresos podrían presentar errores si no se realizan las correcciones adecuadas en el caso de necesitarlas, dando como resultado productos con parámetros de calidad inadecuados.

2.- Usted trabaja con equipos y herramientas de:

Tabla 7 Equipos y herramientas de trabajo

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO		
CATEGORÍA	OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA
ENTRADA DE INFORMACIÓN	Escáner	5
	Cámara fotográfica	1
	Tabla digitalizadora	1
	Software de ilustración	4
	Software de edición fotográfica	3
	Software de edición de texto	4
VISUALIZACIÓN	Monitor	4
	Software de ilustración	3
	Software de edición de texto	3
	Software de gestión de archivos para impresión	1
SALIDA DE INFORMACIÓN	Impresión láser - digital	2
	Impresión a Inyección - tinta	4
	Impresión Offset – litográfica	3
	Impresión de gran formato - Plotter	1

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

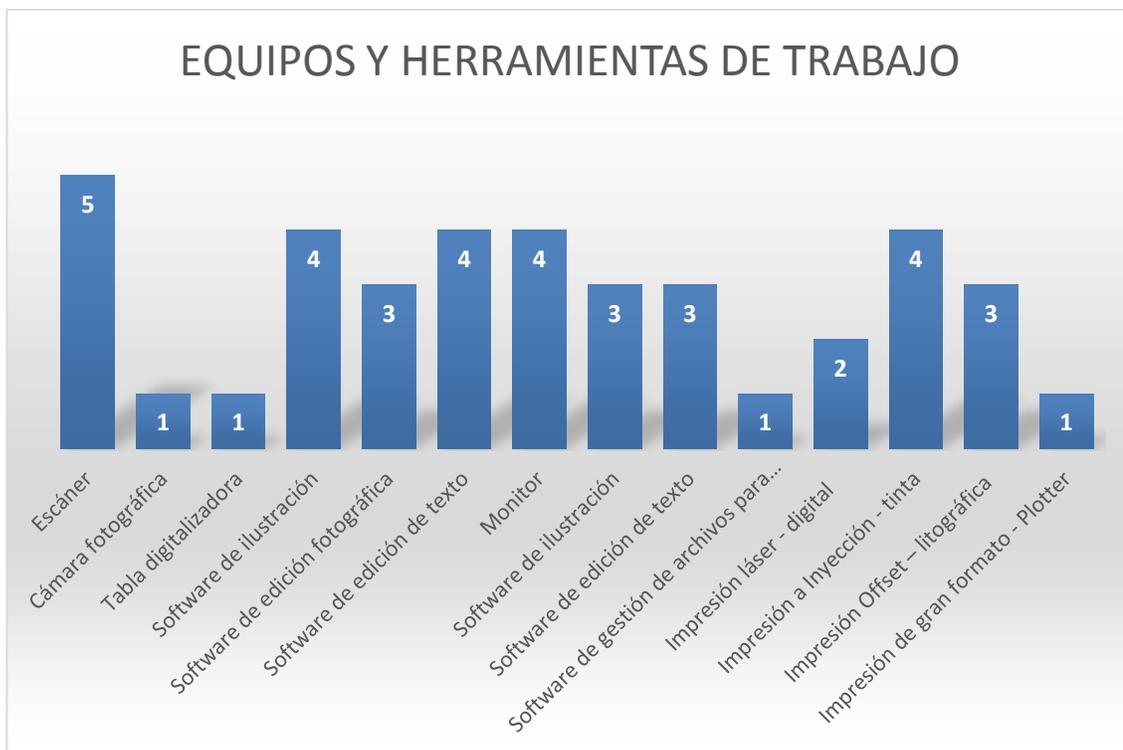


Gráfico 9 Equipos y herramientas de trabajo
 Fuente: Cuestionarios de encuestas
 Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: Al procesar los datos se observó que el escáner es el único equipo que utilizan todas las compañías. Bajo el orden descendente también se denota que al menos 4 empresas del 100% de las encuestadas cuentan con software de ilustración, de edición de texto y monitor. También se ve que únicamente 3 empresas cuentan con software de edición fotográfica, de ilustración e impresión offset – litográfica. Además, solamente dos de las encuestadas tienen acceso a impresión a laser digital. Finalmente, solamente 1 de las 5 cuenta con cámara fotográfica, tabla digitalizadora, Software de gestión de archivos para impresión e impresión de gran formato – Plotter. Estos datos reflejan que ninguna de las empresas del sector grafico en la ciudad cuentan con todos los equipos y herramientas básicas, actualmente, para el proceso de impresión lo que las coloca en un ámbito de competencia variante y distante una de otra. En algunos casos determinado equipo puede proporcionarles un valor competitivo superior sin embargo al no tener todas las herramientas necesarias la competencia varia siendo el

cliente el único afectado pues una sola empresa no podría brindar todos los servicios en su propio espacio recurriendo a otras compañías para poder integrar sus falencias.

3.- ¿Mantiene actualizado el software de diseño?

Tabla 8 Actualización de software de diseño

ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE DISEÑO	
OPCIONES DE RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	80%
NO	20%
TOTAL	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

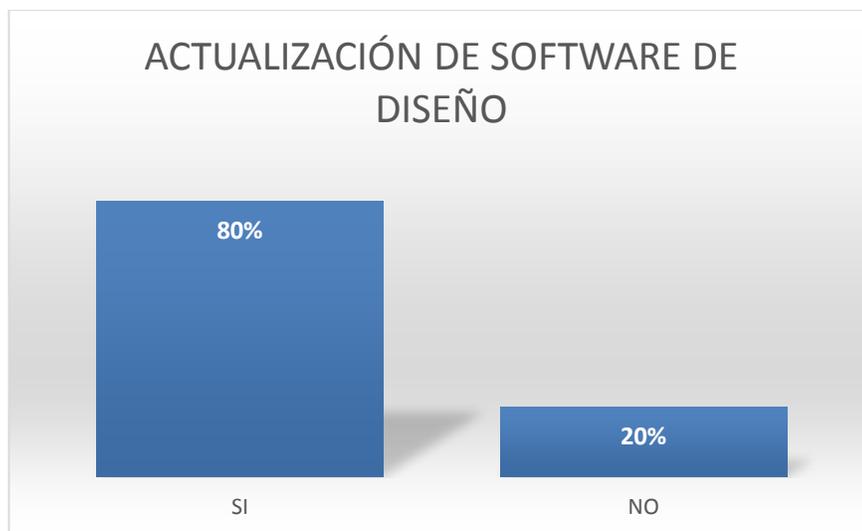


Gráfico 10 Actualización de software de diseño

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: Al preguntar si mantienen actualizado el software de diseño el 80% aseguró que sí lo tienen listo y preparado, mientras que el 20% acota que no. Entre los criterios por los que no mantienen actualizado el software fue porque la imprenta no cuenta con diseñador externo solo se presta el servicio de impresión y documentación legal.

4.- ¿Cuenta con muestrarios?

Tabla 9 Muestrarios

MUESTRARIOS	
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA
Colores pantone	2
Tipos y grame de papel	3
Tipos de acabados	1
Fuentes tipográficas	2
Portafolio de trabajos	2

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L



Gráfico 11 Muestrarios

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: De las empresas encuestadas se observa que 3 de ellas cuentan con muestrarios en tipos de game y papel, seguido de 2 que poseen muestras de colores pantone, fuentes tipográficas, portafolio de trabajos y solamente 1 de tipos de acabados. Esta información contribuye a saber que en su mayoría las empresas de diseño paradójicamente no le proporcionan la importancia debida al uso de muestrarios pues estos lograrían suprimir cantidades de errores en la apreciación del cliente. En esta etapa de la impresión resulta un completo error el asumir ciertos aspectos lo que en definitiva representa una total falta de control en cuanto a gestión de los procesos de impresión con niveles de calidad.

5.- Trabajan en espacio de color CMYK

Tabla 10 Espacio de color CMYK

ESPACIO DE COLOR CMYK		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

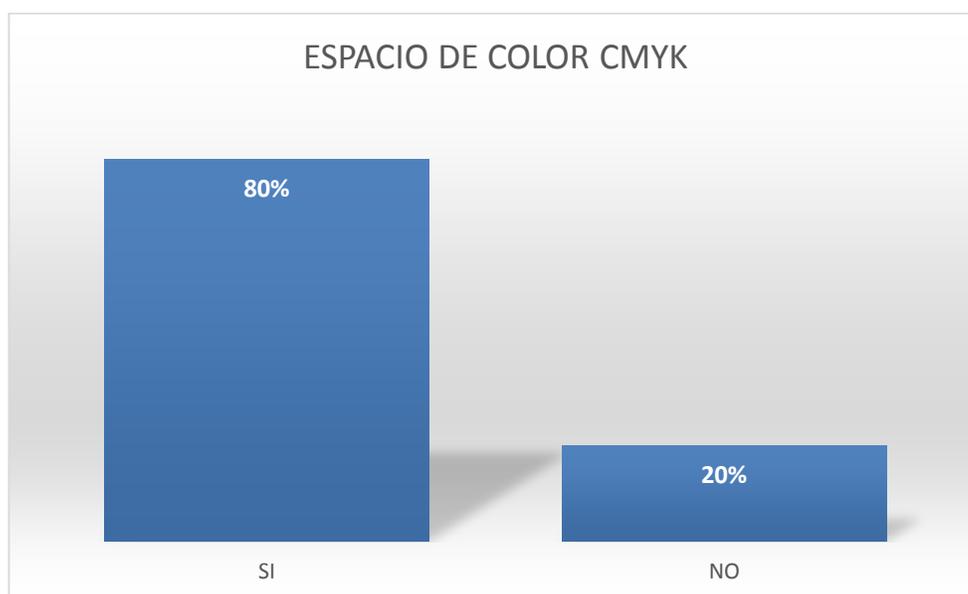


Gráfico 12 Espacio de color CMYK

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 80% de los encuestados señalan que sí trabajan en espacios de color CMYK porque la maquinaria que han implementado lo requiere para la separación de colores obligatorio además de la calibración y porcentaje de cada color. También para él envió de impresión en CMYK y en Web RGB. Del 20% que señaló que es porque la impresión se la realiza en un solo color debido que son impresiones lineales.

Sección B: Recepción de archivos y compra o contratación del servicio

6.- ¿Por qué medio recibe los archivos para impresión? Selecciones 2

Tabla 11 Medios con archivos de impresión

MEDIOS CON ARCHIVOS DE IMPRESIÓN		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EMAIL	2	40%
PEN DRIVE	2	40%
NUBE DRIVE	0	0%
DVD/CD	0	0%
WE TRANSFER	0	0%
OTROS	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

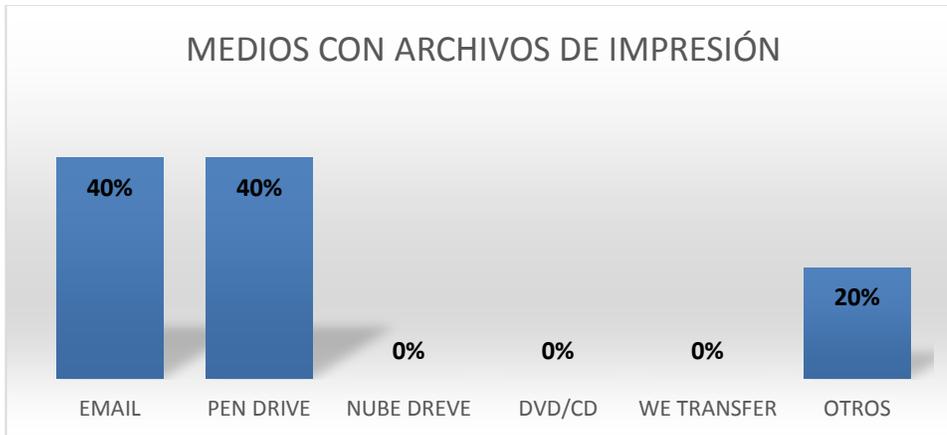


Gráfico 13 Medios con archivos de impresión
Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: Los datos demuestran que sumado entre quienes utilizan su correo electrónico o un pen drive representa el 80% es decir que estas formas de transferencia de documentos son las más comunes. Al mencionar si existen otros medios se menciona que actualmente es mucho más sencillo utilizar las redes sociales como Facebook o WhatsApp, así como plataformas de nubes.

7.- ¿Exige fuentes o imágenes originales al momento de recibir los archivos y licencias del uso de las fuentes tipográficas e imágenes?

Tabla 12 Fuentes e imágenes originales

FUENTES E IMÁGENES ORIGINALES		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

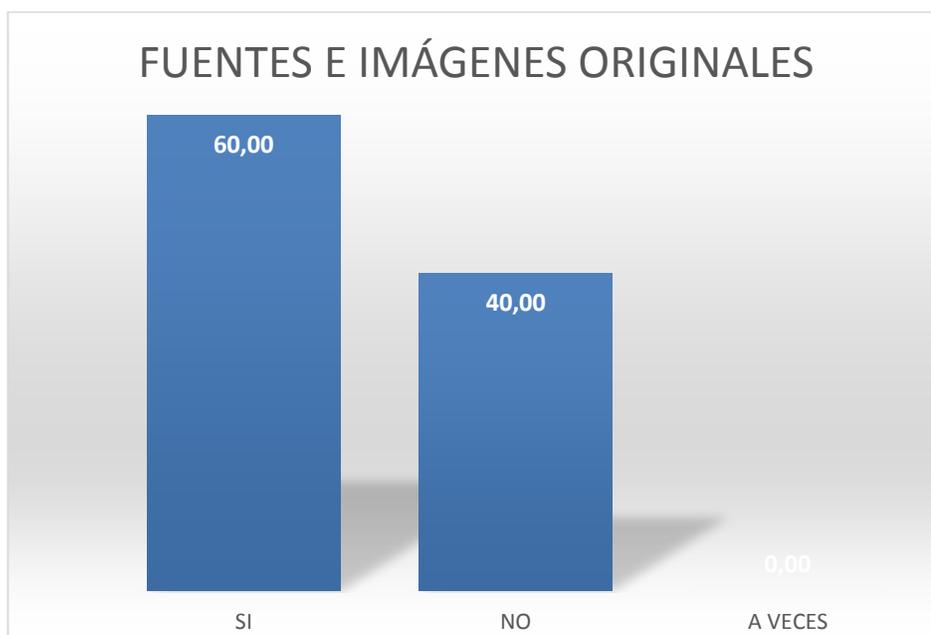


Gráfico 14 Fuentes e imágenes originales

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e impresión: El 60% señala que sí exige imágenes originales y el 40% señala que no es un requisito para desarrollar el trabajo requerido. Es decir que más de la mitad de las empresas toman en cuenta la importancia de la calidad de una imagen original, sus beneficios y el exigirlos supone la realización de un trabajo bien realizado respetando parámetros de control interno en el proceso de impresión.

8.- ¿Qué tipo de formato de imagen recibe en los archivos de artes para impresión y en los archivos que envía a la imprenta?

Tabla 13 Formato de imagen

FORMATO DE IMAGEN		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EPS		0%
TIFF	2	40%
JPG	3	60%
RAW		0%
SVG		0%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

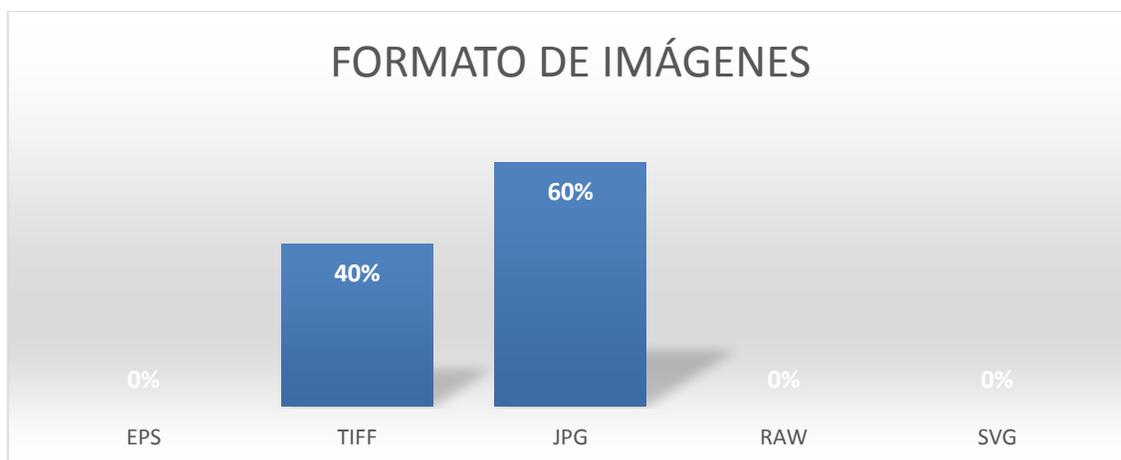


Gráfico 15 Formato de imágenes

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: De acuerdo a los datos observados se puede decir que los formatos más utilizados son JPG con el 60%, lo que refiere a mayoría de las empresas, y TIFF con el 40%, a pesar que según algunas versiones muchas veces se reciben archivos hasta de Word, pero de preferencia exigen originales. Es importante mencionar que ninguna de ellas solicita o los clientes entregan bajo formatos como EPS, RAW, SVG lo cual podría significar que los formatos de mayor uso antes mencionados se los emplee por costumbre en muchos casos y en otros por conocimiento de las bondades de su formato.

9.- ¿Establece alguno de los siguientes parámetros para el desarrollo de un proyecto?

Tabla 14 Parámetros para desarrollo del proyecto

PARAMETROS PARA DESARROLLO DEL PROYECTO	
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA
Fecha de recepción del trabajo	5
Fecha de entrega del trabajo	5
Costo del proyecto	5
Número de impresiones	5
Formato y calidad del papel	4
Requerimientos sobre una tinta, 2 tintas, cuatricromía o tintas especiales	3
Requerimientos sobre Terminados gráficos, encuadernados, encolados, etc.	5
Formato y resolución de archivos recibidos	4
Permisos de uso de imágenes, fuentes tipográficas	2
Datos de contacto con el cliente., diseñador o empresa	3

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

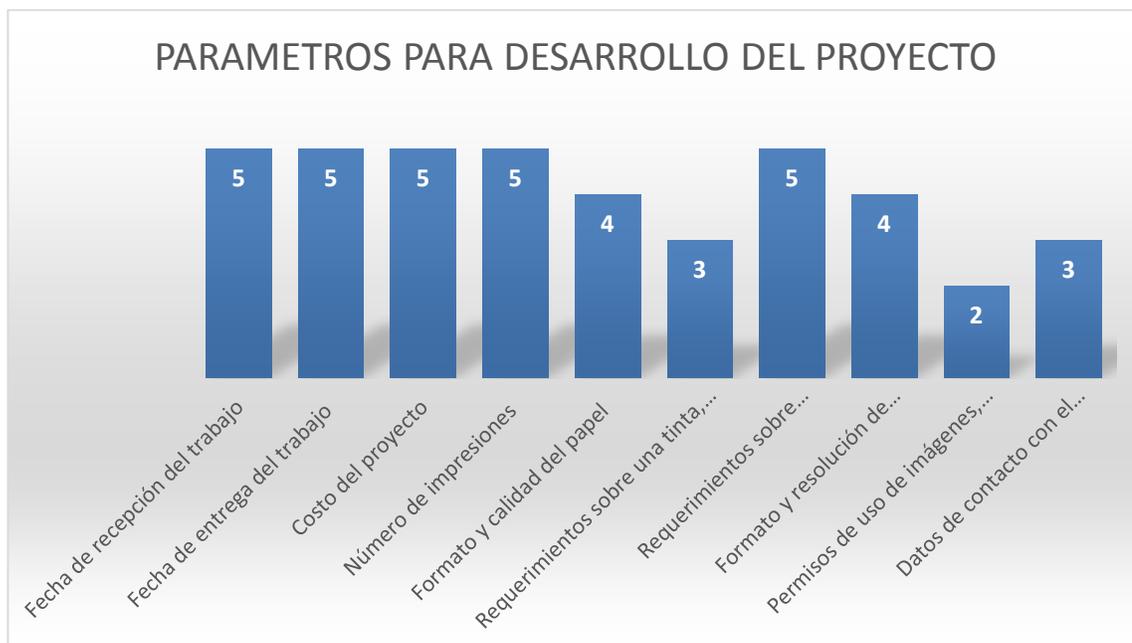


Gráfico 16 Parámetros para desarrollo del proyecto

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: En general se descubrió que todos los parámetros consultados fueron parámetros de gran importancia para el desarrollo de un proyecto. En general tanto fechas de recepción y entrega, costo, número de impresiones y los requerimientos gráficos son exigencias de todas las empresas graficas consultadas. Sin embargo, también es necesario decir que es muy poca importancia la que se da a los permisos de uso de imágenes y fuentes tipográficas. A pesar de ser una singularidad de estas empresas que dedican su trabajo a entregar proyectos que cumplan con las normas de calidad.

10.- ¿Realiza un contrato de impresión con sus clientes (diseñador, empresa, persona natural) para establecer parámetros del proceso productivo del proyecto?

Tabla 15 Contrato de impresión con clientes

CONTRATO DE IMPRESIÓN		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

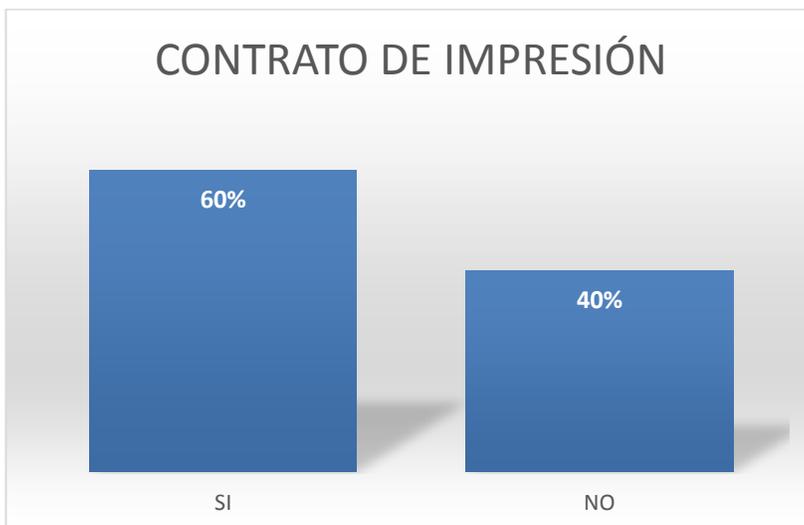


Gráfico 17 Contrato de impresión
Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 60% señala que sí se realiza un contrato de impresión con sus clientes (diseñador, empresa, persona natural) para establecer parámetros del proceso productivo del proyecto, y el 40% establece que no, entre los criterios mencionados está que no porque son trabajos de corto tiempo y solo se efectúa una factura o recibo como comprobante de pago por el trabajo requerido.

11.- ¿Realiza un contrato de diseño con sus clientes (diseñador, empresa, persona natural) para establecer parámetros del proceso creativo del proyecto?

Tabla 16 Contrato de diseño

CONTRATO DE DISEÑO		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	40,00
NO	3	60,00
TOTAL	5	100

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

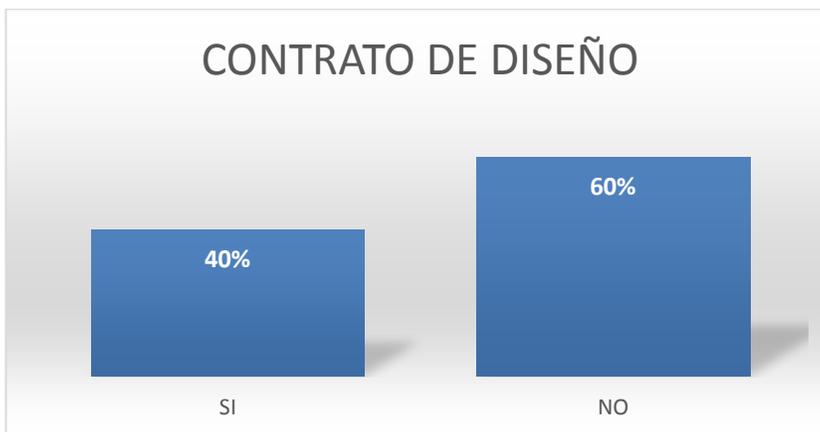


Gráfico 18 Contrato de diseño
Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 60% señala que no realiza un contrato de diseño con sus clientes (diseñador, empresa, persona natural) para establecer parámetros del proceso creativo del proyecto que solo se emiten facturas, mientras que el 40% establece que sí lo realiza.

SECCIÓN C Manejo y preparación de archivos – pre-prensa

12.- ¿Renombra los archivos recibidos asignándoles una codificación para manejar un orden?

Tabla 17 Codificación de archivos

CODIFICACION DE ARCHIVOS		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

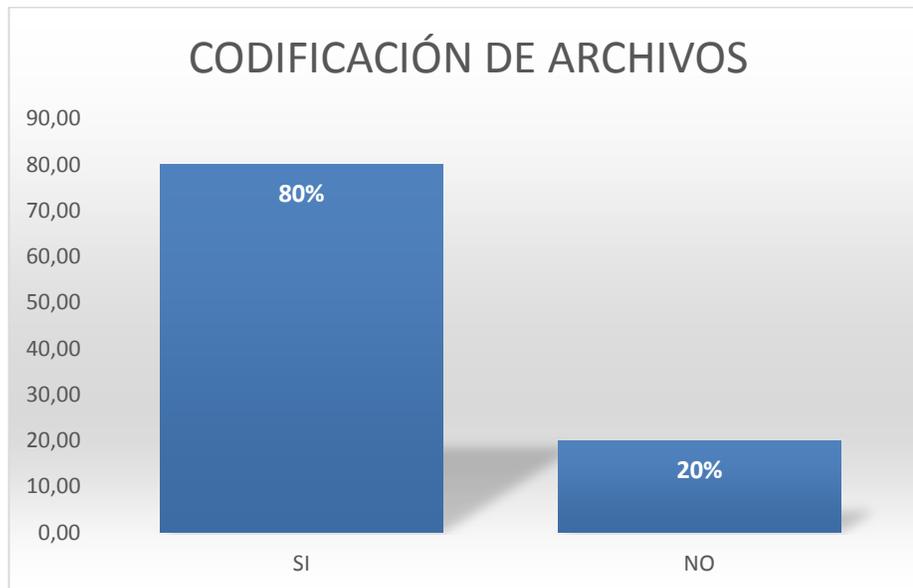


Gráfico 19 Codificación de archivos

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 80% señala que sí porque digitalmente y con un orden de clientes se establece la fecha de entrega lo cual representa una mayor facilidad de búsqueda y entrega de proyectos, organizados por fechas asignadas a cada cliente.

13.- ¿Cuál es la resolución mínima y máxima que con la que se imprimen las imágenes para impresión?

Tabla 18 Resolución de imágenes

RESOLUCIÓN DE IMÁGENES	
EMPRESA	VALOR EN PÍXELES POR PULGADA (PPP):
GRAFFY Xpress	No responde
RESOLUCIÓN – impresión gráfica	150/300
Imprenta GÓMEZ - B	1000/1200
Gráfica curay	1200/75 pp.
Imprenta Offsetun	1000/1200

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: En base a las encuestas efectuadas en las empresas graficas de Ambato, es interesante rescatar que no existe un tipo de resolución prioritario para la impresión pues se imprimen las imágenes de acuerdo a las necesidades de los clientes. Sin embargo, podría llevar a pensar que un estándar en resolución es un parámetro que no es considerado con la importancia que merece.

14.- El tratamiento para el tamaño de las imágenes implica solicitar o aplicar:

Tabla 19 Medios con archivos de impresión

TRATAMIENTO DEL TAMAÑO DE IMAGEN		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
El tamaño de origen del archivo de imagen y enmascararla.	4	80%
Editar la imagen para recortarla o escalarla al tamaño necesario.	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

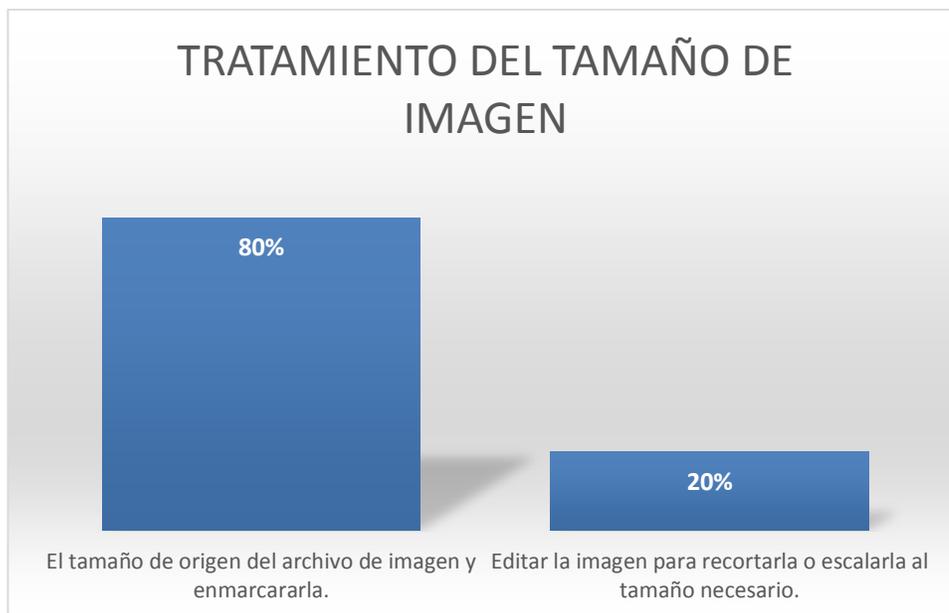


Gráfico 20 Tratamiento del tamaño de imagen

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 80% señala que el tratamiento para el tamaño de las imágenes implica solicitar o aplicar el tamaño de origen del archivo de imagen y en marcarla, mientras que el 20% recalca que es necesario editar la imagen para recortarla o escalarla al tamaño necesario.

15.- Utiliza fuentes tipográficas como:

Tabla 20 Fuentes tipográficas

FUENTES TIPOGRÁFICAS	
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA
POSTSCRIP	0
OPEN TIPE	3
TRUE TIPE	1
O SOLICITA FUENTES EXPANDIDAS (curvas)	1
TODAS LAS OPCIONES ANTERIORES	2

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

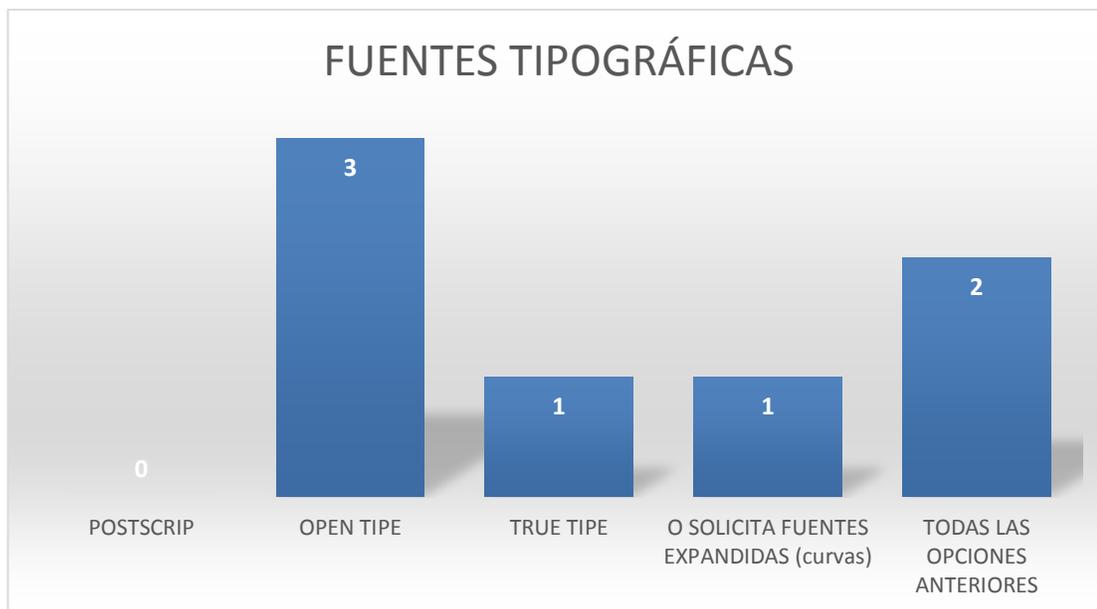


Gráfico 21 Fuentes tipográficas.
 Fuente: Cuestionarios de encuestas
 Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: De las fuentes citadas a elegir se puede ver que la mayoría opta por realizar los trabajos de impresión con open tipe pues proporciona versatilidad en cuanto a formatos tipográficos y compatibilidad con los principales sistemas operativos. También es necesario mencionar que resulta interesante que dos de las empresas resuelvan aceptar todas las opciones mencionadas en el test lo que contribuye a dar un servicio con mayor gama de opciones en cuanto al aspecto tipográfico.

16.- ¿Cuál es el grosor de trazo o línea mínimo que se pide para impresión?

Tabla 21 Grosor de trazo

GROSOR DE TRAZO	
EMPRESA	RESPUESTA
GRAFFY Xpress	0,25 mm
RESOLUCIÓN – impresión gráfica	3,5 TEXTO 0,25 p.
Imprenta GÓMEZ - B	0,01 mm
Gráfica Curay	0,25 mm
Imprenta Offsetun	0,25 mm

Fuente: Cuestionarios de encuestas
 Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación. al encuestar a los empresarios se consideró preguntar cuál es el grosor mínimo que se solicita para la realización de los proyectos. A pesar de que este criterio fue acotado en que el trazo depende del tipo de trabajo, el más común suele ser el 0,25 mm. Como base para que los resultados al imprimir sean favorablemente visibles.

17.- Las marcas de corte, dobléz, barras de calibración, barra de matiz y marca de registro, son aplicados por parte de:

Tabla 22 Aplicación de corte, dobléz, barras y registro

APLICACIÓN DE CORTE, DOBLEZ, BARRAS Y REGISTRO		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diseñador Externo	1	20%
Imprenta	4	80%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

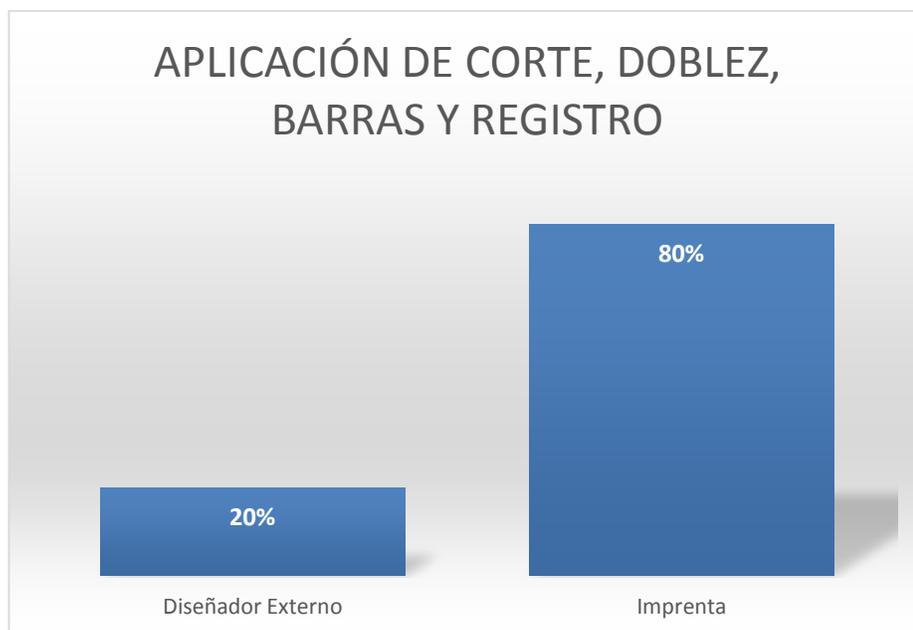


Gráfico 22 Aplicación de corte, dobléz, barras y registro

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 80% señala que las marcas de corte, doblez, barras de calibración, barra de matiz y marca de registro, son aplicados por parte de la imprenta ya que lo realiza el técnico con más seguridad, también lo realizan los dos diseñadores de la imprenta debido a que todos trabajan en interno y asegurar el trabajo de calidad, para la pinza 1cm del papel y 5cm para la máquina y colocación de placas metálicas, mientras que el 20% menciona que lo realiza un diseñador externo.

18.- Solicita que se identifique o aplica líneas de corte y excesos de 5mm en el arte para impresión (diseño), para evitar fallos en el momento del guillotinado.

Tabla 23 Líneas de corte

LÍNEAS DE CORTE		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	5	100

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

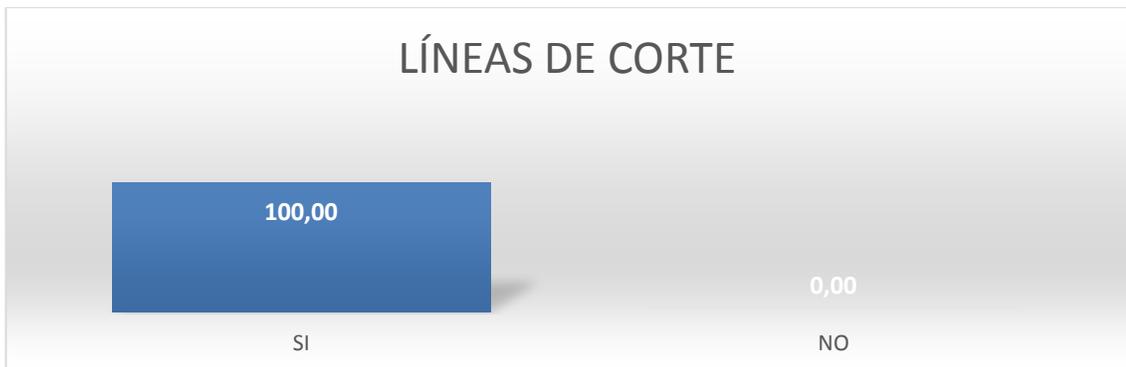


Gráfico 23 Líneas de corte
Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 100% de los encuestados señalan que solicita que se identifique o aplica líneas de corte y excesos de 5 mm en el arte para impresión (diseño), para evitar fallos en el momento del guillotinado.

19.- ¿En la etapa de pre-prensa se realiza pruebas de color o pre-impresión?

Tabla 24 Pruebas de color y pre-impresión

PRUEBAS DE COLOR Y PRE-IMPRESIÓN	
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA
Se presenta al cliente para aprobar el proyecto y dar paso a la impresión	1
Se utiliza como referencia interna para el proceso de impresión	3
Se cobra como rubro aparte del establecido para el proyecto	0
Es un valor que consta en el precio total del proyecto	5

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

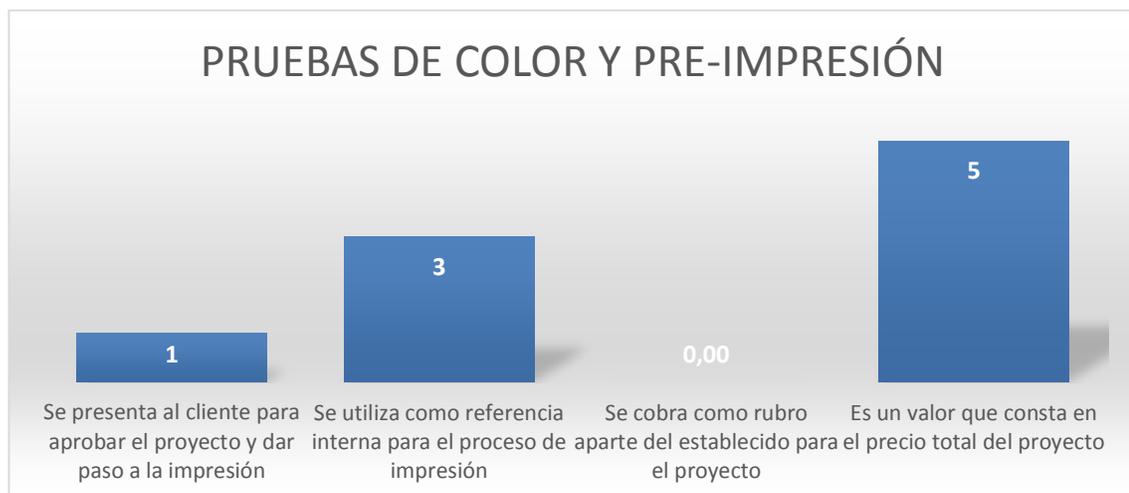


Gráfico 24 Fuentes tipográficas.

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: Para los propietarios y gerentes de las empresas encuestadas la importancia de las pruebas de color en la pre-impresión se ve evidenciadas al incluir los costos que esto implica dentro del valor del proyecto. Es decir, este criterio podría representar la relevancia en cuanto a calidad de la impresión se referirá al ejecutar pruebas para la corrección de errores y la entrega de un producto que satisfaga los requerimientos del contratante.

20.- El manejo de trapping se lo hace en la Imprenta o por parte del diseñador que envía los archivos.

Tabla 25 Manejo de trapping

MANEJO DE TRAPPING		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Imprenta	2	40%
Diseñador	3	60%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

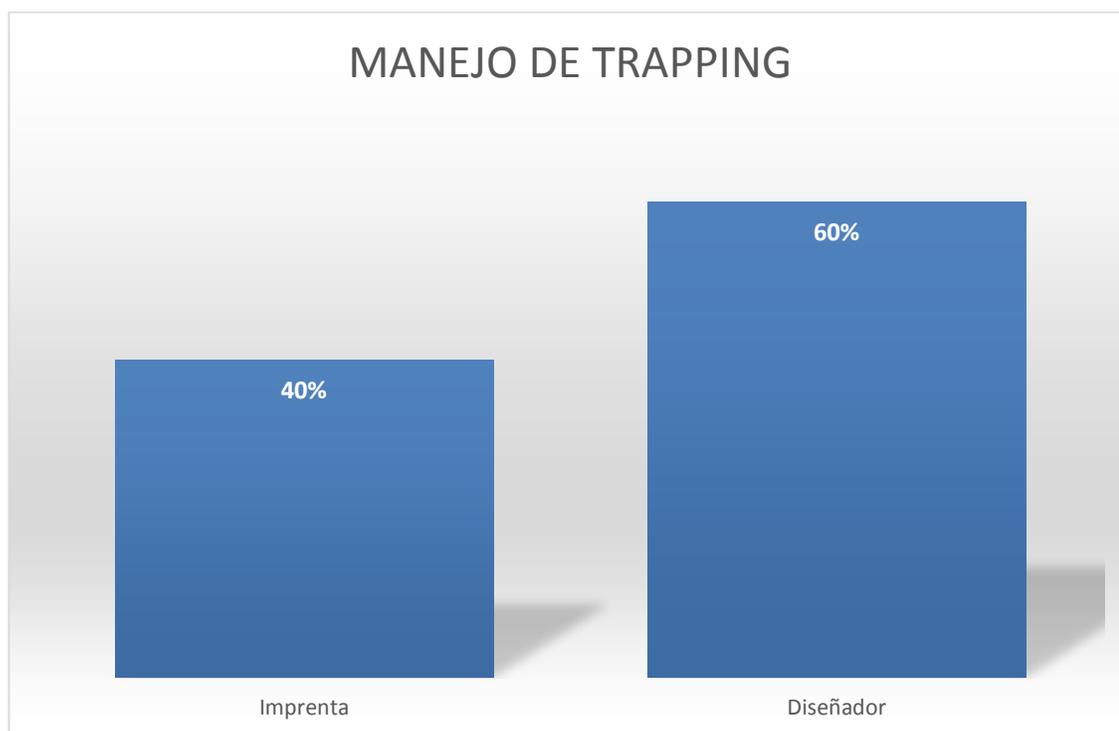


Gráfico 25 Manejo de trapping

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El manejo de trapping se lo hace en la Imprenta o por parte del diseñador que envía los archivos, el 60% señala que el diseñador porque todo debe llevar un mismo lineamiento, y el 40% opina que la imprenta porque ya lo traen listo solo para la impresión.

21.- Utiliza Acrobat Profesional como gestor de archivos PDF.

Tabla 26 Gestor de archivos PDF

GESTOR DE ARCHIVOS PDF		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	20%
NO	4	80%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

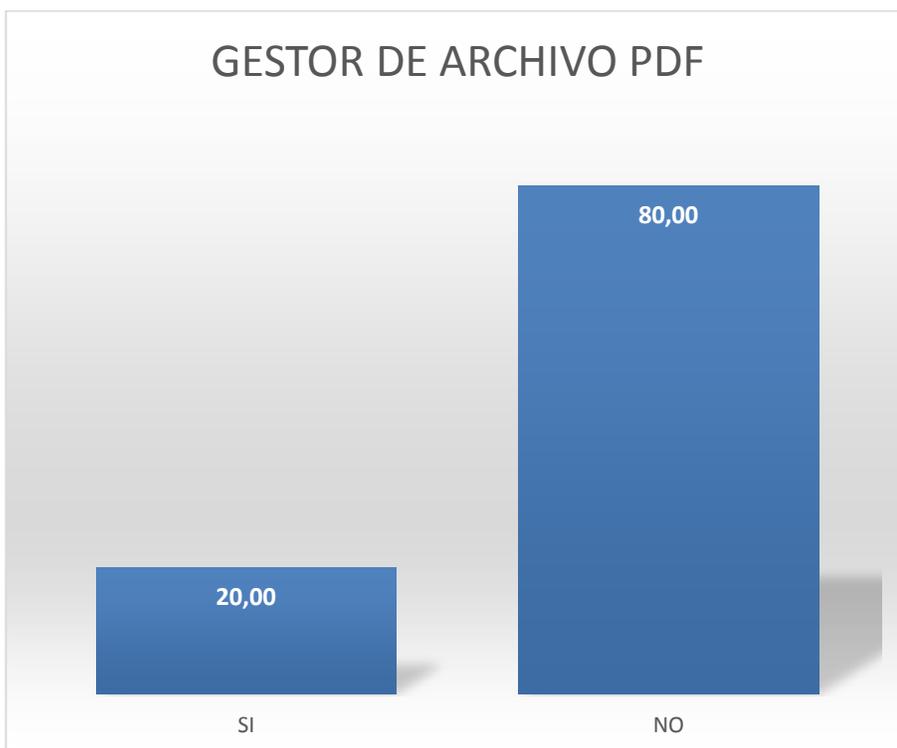


Gráfico 26 Gestor de archivo PDF
Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 60% señala que no porque todo lo que se realiza es lineal y ya tienen un formato, por lo que los gestores se encargan de todo lo gráfico, publicitario e industrial, mientras que el 20% señala que sí utilizan este sistema.

22.- En el formato PDF (PDF/X – 1A) utilizado para impresión, Usted exige:

Tabla 27 Parámetros para PDF

PARÁMETROS PARA PDF	
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA
Todas las fuentes o imágenes insertadas	2
Todos los elementos transformados al sistema CMYK	2
Líneas de corte, dobles y sangrados definidos	0
Si los archivos se los ha realizado un proceso de trapping.	3
Factores y características de impresión definidos	4

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

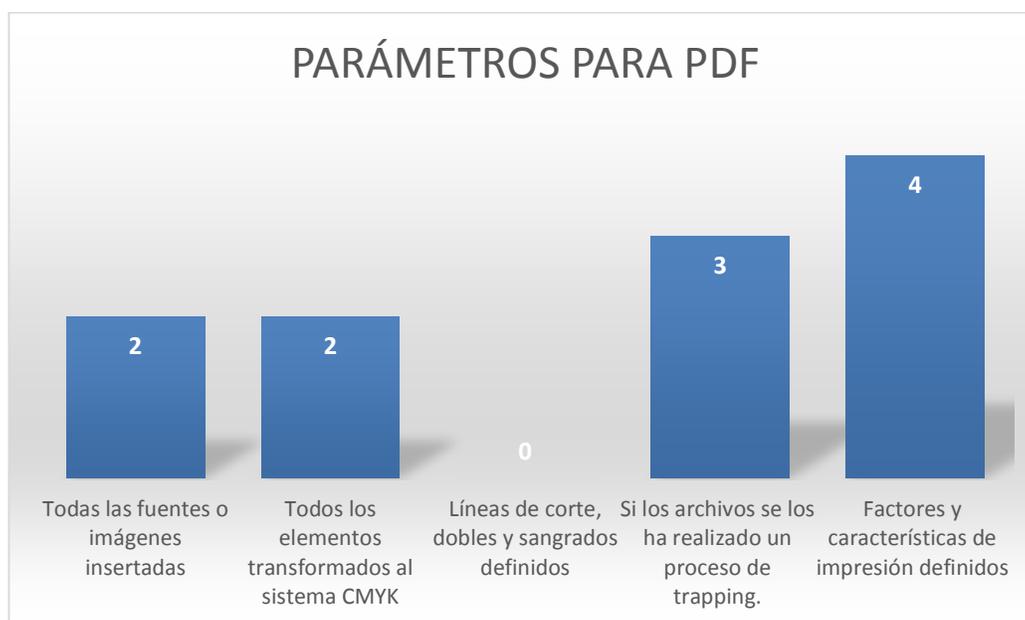


Gráfico 27 Parámetros para PDF

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: En el formato PDF (PDF/X – 1A) utilizado para impresión se exigen los factores y características de impresión definidos mientras que también se solicita si los archivos se los ha realizado en un proceso de trapping, el 18,18% señala que exigen todas las fuentes o imágenes insertadas y los elementos en el sistema CMYK.

23.- Gestiona el color de archivos de perfiles ICC. (Consortio Internacional De Colores)

Tabla 28 Gestión del color

GESTIÓN DEL COLOR		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	20%
NO	4	80%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

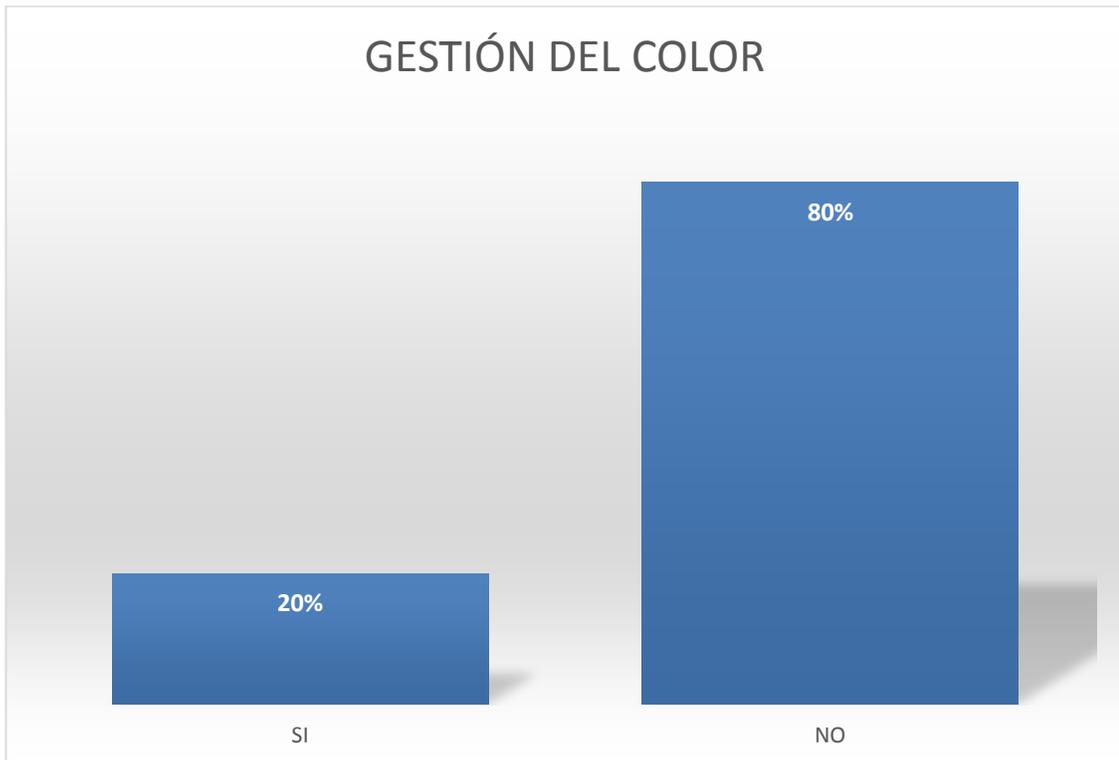


Gráfico 28 Gestión del color

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis: El 80% señala que no gestiona el color de archivos de perfiles ICC. (Consortio Internacional De Colores), porque únicamente por el software de diseño que manejan saben el manejo de colores o tonalidades que requieren para diseñar, en algunos casos existió desconocimiento del término, y el 20% señala que sí gestiona estos colores.

Sección D: Impresión y materia prima

24.- ¿Qué marca de tintas utiliza?

Tabla 29 Marca de tintas

MARCA DE TINTAS	
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTA
GRAFFY Xpress	No responde
RESOLUCIÓN – impresión gráfica	No responde
Imprenta Gómez - B	Las tintas se llaman Vason
Gráfica Curay	Rico en impresora y tintas en polvo para las otras máquinas.
Imprenta Offsetun	Acopladas al presupuesto del cliente

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: Al preguntar a los encuestados en cuanto al tipo de marcas de las tintas que usan únicamente 3 de ellos respondieron que Imprenta Gómez - B usa en marca Vason, Gráfica Curay en marca Rico y en polvo para otro tipo de máquinas y finalmente Offsetun menciona que se acoplan al presupuesto del cliente. Este último criterio recae sobre el manejo de calidad que les dan a sus proyectos pues variaría la apreciación de lo impreso de acuerdo a la capacidad económica. A diferencia de las otras empresas que utilizan un estándar en cuanto a tintas.

25.- ¿Qué marcas, gramaje y tipos de papel utiliza?

Tabla 30 Marcas, gramaje y tipo de papel

MARCAS, GRAMAJE Y TIPO DE PAPEL	
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTA
GRAFFY Xpress	Papel químico únicamente
RESOLUCIÓN – impresión gráfica	No responde
Imprenta GÓMEZ - B	Boom – Couche – Papel Ecológico 112 – 180 – 320gm.

Gráfica Curay	Rico – papel químico – couche - lona y entre otros materiales
Imprenta Offsetun	Papel químico - boom - otros

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: en cuanto a la marca, gramaje y tipo de papel que emplean las empresas cabe rescatar que la mayoría de ellas poseen como común denominador el papel químico. También al menos 3 de ellas usan papel boom. En el caso de la imprenta Gómez menciona que utiliza papel ecológico lo que representaría un plus en cuanto al proceso de impresión enfocado hacia la sostenibilidad empresarial bajo un factor ambiental.

26.- ¿Qué porcentaje promedio utiliza para la construcción o preparación de grises en CMYK?

Tabla 31 Construcción y preparación de grises en CMYK

CONSTRUCCIÓN Y PREPARACIÓN DE GRISES EN CMYK	
EMPRESA	RESPUESTA
GRAFFY Xpress	50% como referencia media, y según desee el cliente.
RESOLUCIÓN impresión gráfica –	El negro puro bajada la opacidad a un 25% - 50% - 75%, según es la especificación, porque se baja o cambia el color.
Imprenta GÓMEZ – B	El porcentaje es el 50 % del tono.
Gráfica Curay	Según el arte el 50%
Imprenta Offsetun	El valor referencial es del 50%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: De acuerdo a la pregunta realizada sobre la preparación de grises en CMYK cabe mencionar que en general todas las empresas graficas realizan una mezcla al 50%. Sin embargo, únicamente “resolución” concedió una respuesta más

específica al mencionar que los porcentajes varían de acuerdo a las especificaciones pues se baja o cambia el color de prensa.

27.- ¿Qué ángulos maneja en los colores?

Tabla 32 Ángulo en los colores

ÁNGULO EN LOS COLORES				
EMPRESA	OPCIONES DE RESPUESTA			
	C	Y	M	K
GRAFFY Xpress	-	-	-	-
RESOLUCIÓN – impresión gráfica	80°	50°	40°	40°
Imprenta Gómez - B	20°	20°	20°	100°
Gráfica Curay	80°	100°	80°	100°
Imprenta Offsetun	80°	20°	40°	100°

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: al mencionar bajo el ángulo que se preparan los grises con CYMK únicamente 4 de las 5 empresas respondieron de las cuales 3 de ella coincidieron en que el primario C debía usarse en 80° y el cuanto a K otras 3 consideraron que la preparación debe ir al 100°. En síntesis, cada una de las empresas posee valores diferentes en cuanto a la preparación basado en criterios propios de ahorro de producto y la calidad en que resultan las impresiones.

28.- Usted trabaja con tecnología PostScript.

Tabla 33 Uso de PostScript

USO DE POSTSCRIPT		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	40%
NO	3	60%
TOTAL	5	100

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

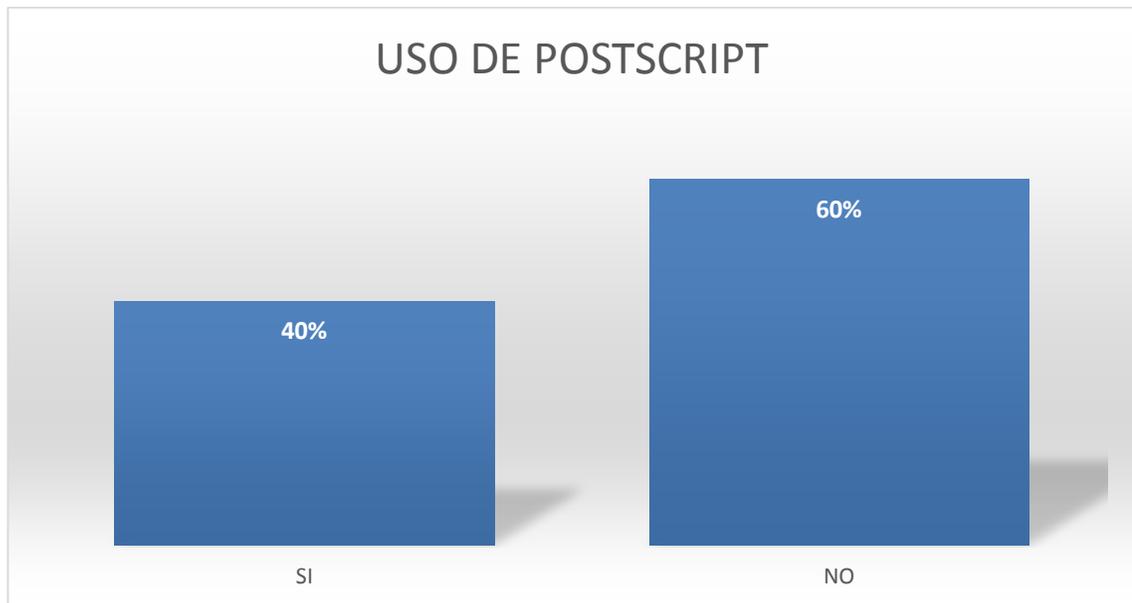


Gráfico 29 Uso de PostScript
 Fuente: Cuestionarios de encuestas
 Elaborado por: Andrade, L

Análisis: El 60% se inclinó por no usar la tecnología PostScript e incluso existe desconocimiento sobre el tema. El 40% señala que sí utiliza esta tecnología. Es decir al desconocer sobre su uso se creería que el proceso de impresión se lo realiza sin medios que contribuyan a reducir tiempos puesto que dicha herramienta brinda varias facilidades al ordenar que, como y cuando imprimir.

29.- ¿Cuál es la cobertura máxima de color (Cuatricromía), que realiza en una impresión?

Tabla 34 Cuatricromía

CUATRICROMÍA	
EMPRESA	RESPUESTA
GRAFFY Xpress	No responde
RESOLUCIÓN – impresión gráfica	Este porcentaje es una variante de colores que se maneja de acuerdo al diseño que se realice. No tienen un porcentaje concreto.

Imprenta GÓMEZ – B	La cobertura es de un 100% A 120%
Gráfica Curay	A un 80% o 100%
Imprenta Offsetun	Entre 80% y 120%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: Se preguntó a los encuestados cuál es su percepción en cuanto a la cuatricromía empleada en sus impresiones de lo cual se puede percibir que todos poseen diferente percepción del tema respecto de los porcentajes adecuados.

30.- ¿Cómo formula el color negro enriquecido?

Tabla 35 Fórmula del color negro enriquecido

FORMULA DEL COLOR NEGRO ENRIQUECIDO	
EMPRESA	RESPUESTA
GRAFFY Xpress	Todo al 100%
RESOLUCIÓN – impresión gráfica	Se cree que el negro enriquecido lo manejan a un 100%
Imprenta GÓMEZ – B	Los porcentajes van desde 100% negro y CMY a 20%
Gráfica Curay	Lo realiza a un porcentaje cero.
Imprenta Offsetun	Dependiendo la situación, puede ser el 100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: Los criterios emitidos por los encuestados, en su mayoría concordaron que, para obtener un color negro enriquecido, la formula debe estar al 100%.

Sección E: Pos-prensa, bodega y transporte

31.- Tiene el proceso secado para la impresión offset o litografía.

Tabla 36 Medios con archivos de impresión

PROCESO DE SECADO		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0
TOTAL	5	100

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

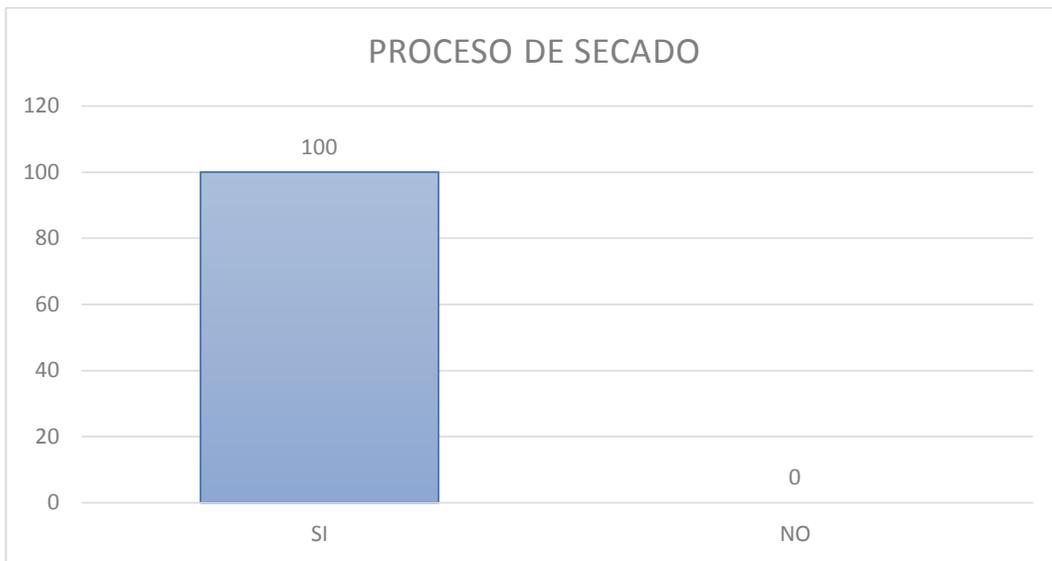


Gráfico 30 Proceso de secado
Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis e interpretación: El 100% sí tiene el proceso secado para la impresión offset o litografía es decir se entiende que durante el proceso se mantiene al mismo nivel y se realiza a través de una plancha que a su vez transfiere la tinta al soporte mediante un caucho. Esta plancha en su emulsión recibe tinta y repele agua. El caucho termina de eliminar el agua de forma que al soporte sólo llega la tinta.

32.- Servicios o técnicas complementarias.

Tabla 37 Servicios o técnicas complementarias

SERVICIOS O TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS	
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA
Armado y pegado de cajas, otros	4
Encuadernado (rústico/tapa dura	4
Anillado	3
Plastificado	2
Barniz UV	2
Guillotina	3
Otros	4

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

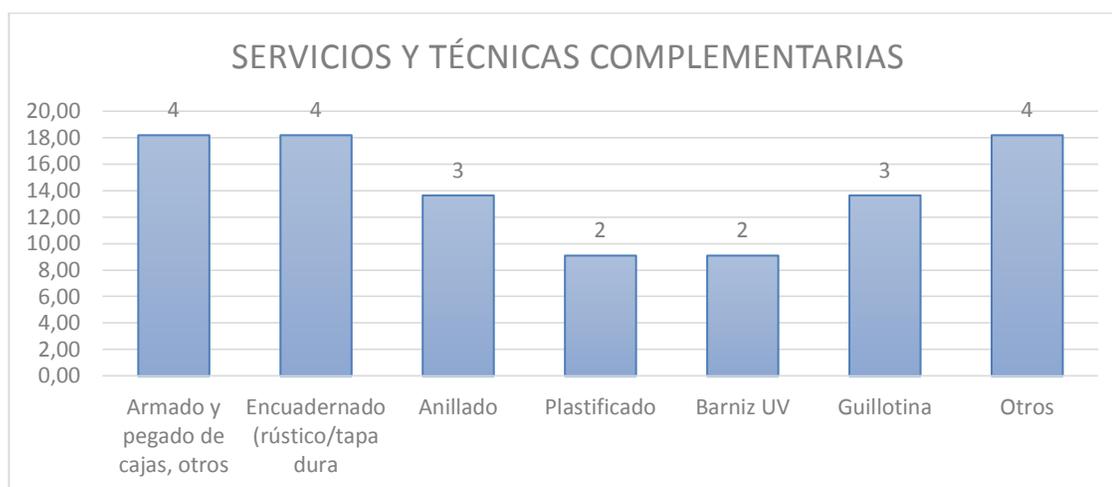


Gráfico 31 Servicios y técnicas complementarias
Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis: A más de los servicios de impresión las empresas encuestadas en su mayoría brindan armado y pegado de cajas y encuadernado. Por otro lado 3 de ellas también proporcionan anillados y guillotina y únicamente 2 realizan plastificados y barniz UV. En general las operaciones de las empresas graficas no se centran únicamente en el diseño o la impresión pues se complementan con servicios adicionales que podrían representar el medio para atraer mayor cantidad de clientes.

33.- ¿Tiene un espacio para conservar la materia prima? (Bodega)

Tabla 38 Bodega de materia prima

BODEGA DE MATERIA PRIMA		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

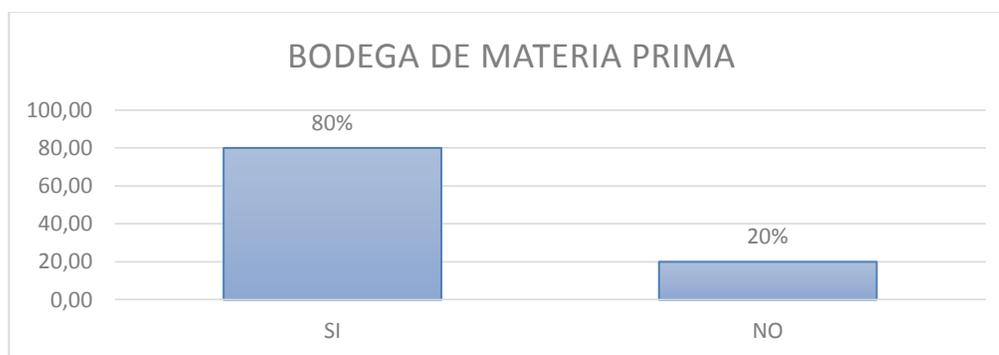


Gráfico 32 Bodega de materia prima

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis: El 80% señala que sí tiene un espacio para conservar la materia prima, es decir bodega, y el 20% señala que no. Es decir, en cuanto a la distribución del espacio para la conservación de materiales estas empresas cuentan con las instalaciones adecuadas.

34.- ¿Tiene un espacio para guardar proyectos terminados? (Bodega)

Tabla 39 Bodega de proyectos terminados

BODEGA DE PROYECTOS TERMINADOS		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L



Gráfico 33 Bodega de proyectos terminados
 Fuente: Cuestionarios de encuestas
 Elaborado por: Andrade, L

Análisis: El 100% de la población investigada tiene un espacio para guardar proyectos terminados. Lo que refleja orden en cuanto al tratamiento de los productos que deben entregarse.

35.- ¿Protege los productos terminados para su entrega? (Estiba y embalaje)

Tabla 40 Estiba y embalaje

ESTIBA Y EMBALAJE		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas
 Elaborado por: Andrade, L



Gráfico 34 Estiba y embalaje
 Fuente: Cuestionarios de encuestas
 Elaborado por: Andrade, L

Análisis: El 100% de los encuestados sí protege los productos terminados para su entrega al utilizar medios de embalaje adecuados que protejan los productos para evitar imperfecciones durante la entrega.

36.- ¿Tiene el servicio de transporte para la entrega o traslado de los productos impresos?

Tabla 41 Transporte de productos impresos

TRANSPORTE DE PRODUCTOS IMPRESOS		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	60,00
NO	2	40,00
TOTAL	5	100

Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

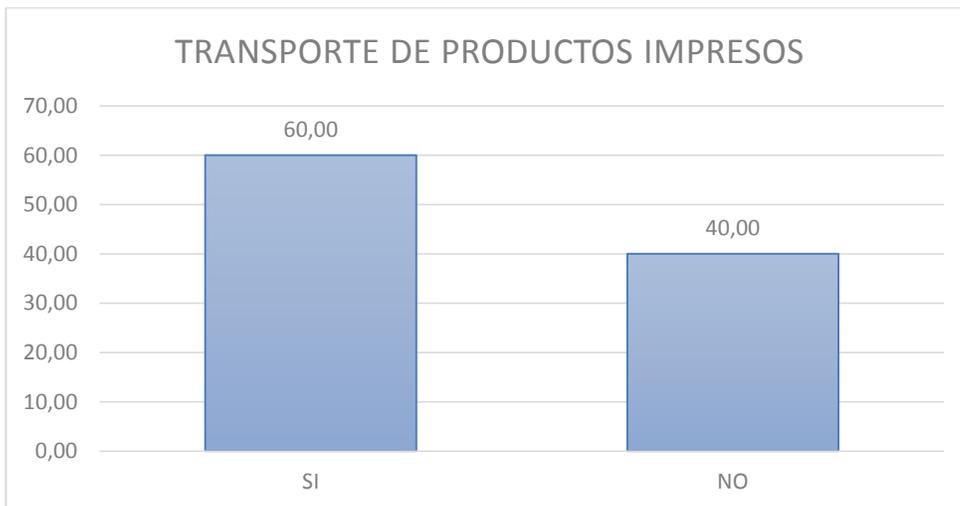


Gráfico 35 Transporte de productos impresos
Fuente: Cuestionarios de encuestas
Elaborado por: Andrade, L

Análisis: El 60% si cuenta con el servicio de transporte para la entrega o traslado de los productos impresos. Es decir que la mayoría de estas empresas han considerado importante el servicio de transporte como complemento de su labor. Al conciderar el tamaño de los proyectos y los materiales a emplearse.

37.- ¿Cuenta con el medio para transportar sus productos terminados?

Tabla 42 Transporte de productos terminados

TRANSPORTE DE PRODUCTOS TERMINADOS		
OPCIONES DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

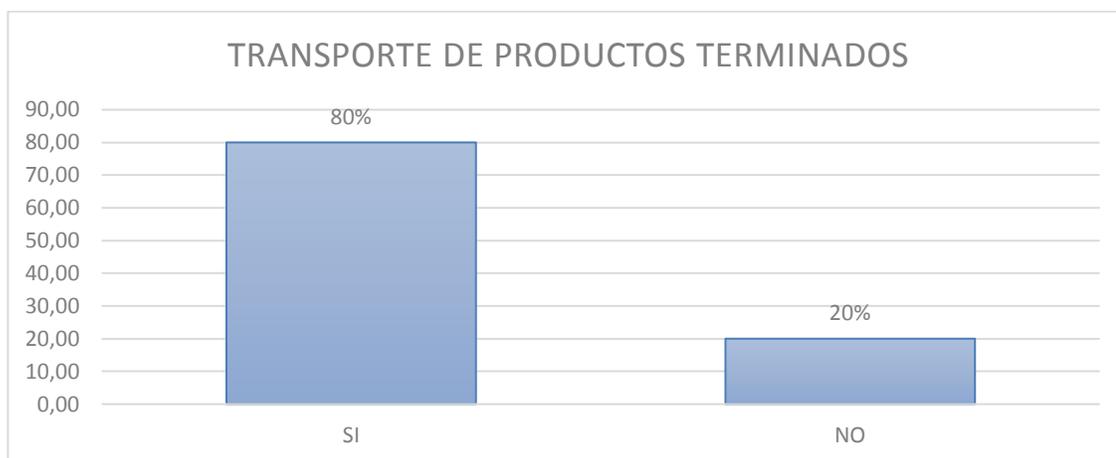


Gráfico 36 Uso de PostScript

Fuente: Cuestionarios de encuestas

Elaborado por: Andrade, L

Análisis: El 80% de los sujetos investigados como población directa del estudio sí cuentan con el medio para transportar sus productos terminados, mientras que le 20% no cuenta con este recurso.

3.2. Verificación de hipótesis

La verificación de hipótesis se refiere a la forma de presentar los resultados de la investigación; por lo tanto, se ha utilizado la herramienta estadística llamada triangulación concurrente, mediante la cual se determinará si la investigación es factible o no. De los resultados obtenidos mediante la aplicación de las encuestas dirigidas a gerentes o propietarios, según el caso, en 5 empresas dedicadas al diseño gráfico en la ciudad de Ambato.

El diseño metodológico a usarse contribuye al cruzamiento de datos cuantitativos y cualitativos que fueron recabados durante el procesamiento de la información con la finalidad de sostener una interpretación que se dará en 4 puntos.

3.2.1. Matriz de triangulación concurrente

Tabla 43 Triangulación concurrente

TRIANGULACIÓN CONCURRENTE				
Categoría	Observación	Cuestionarios de encuestas	Criterio Técnico	NORMAS ISO
Espacio de trabajo	La falta de una infraestructura o espacio muy reducidos de trabajo, no permiten a que se mejoren los servicios ya que deben acomodarse locales improvisados o de arriendo	Las empresas cuentan con espacios adecuados para la separación de colores, calibración y porcentaje de color. No se usan muestrarios como técnica de venta y apoyo visual para el cliente.	Infraestructuras, riesgos laborales y medioambientales en la industria gráfica. (Moreno, Gonzales, & Martinez, 2012)	<p>ISO 41001</p> <p>“Gestión de instalaciones” Donde se establece parámetros para ayudar a los equipos que administran las instalaciones a conseguir una eficiencia óptima.</p> <p>ISO 45001</p> <p>“Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” que se implementen en empresas o instituciones, servirán para dotar de espacios laborales más seguros y saludables a sus empleados</p>
Personal	El personal de trabajo en el que la mayoría de las imprentas tienen debe ser multifuncionales y no precisamente	Personal no calificado para la preparación de archivos	Fases básicas en el proceso de impresión, encuadernación y acabado de productos editoriales	<p>ISO 9001</p> <p>“Recursos humanos” Según la norma, para que una norma pueda satisfacer a sus clientes de manera eficaz.</p>

	profesionales en su área de trabajo, debido a la falta de capital y poco interés en la industria.		Contratación de trabajos de impresión, encuadernación y acabado de productos editoriales. (Ferratell & Castro, 2014)	<p>ISO 27001 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, Se debe encontrar en concordancia con la legislación vigente y la ética para la contratación de personal.</p>
Equipos	Los equipo de trabajo que utilizan en la mayoría son básicos o antiguos, además su maquinaria no es explícitamente de diseño si no solo de servicio básico para papelería contable a excepción de Una que si busca abarcar todos los espacios de trabajo en la industria Ambateña	Mantienen un software actualizado que cubre las necesidades tecnológicas actuales. Cuentan con equipos y herramientas básicas de trabajo	<p>Ajustes del grupo humectador en máquinas de impresión offset</p> <p>Ajustes del grupo de entintado en máquinas de impresión offset</p> <p>Ajustes de equipos de acabado y del sistema de salida en máquinas de impresión offset</p> <p>Seguridad en la preparación del sistema de entintado, humectador y de salida en máquinas de impresión offset (Jiménez & Millán, 2019)</p>	<p>ISO 27001 “Seguridad de los equipos informáticos” Ampara la información de una organización y sus activos de posibles amenazas que puedan perjudicar el estado de la misma o puedan llevar a su pérdida</p> <p>ISO 12647 “Artes gráficas” desarrolladas para la estandarización del proceso gráfico, la Norma UNE-ISO 12647 es la que establece, en sus distintas partes, las especificaciones técnicas y tolerancias para la</p>

				reproducción del color para impresión offset, prensa, huecograbado, serigrafía, flexografía e impresión de pruebas digitales
Recepción de archivos	<p>La recepción de archivos solo lo hacen de forma manual con notas de venta debido a que son documentos de papelería contable autorizados por el Sri en: Libretas, notas de venta, cuaderno y registro digital.</p>	<p>Utilizan plataformas digitales y accesorios para la recepción de los archivos. El uso de imágenes originales es opcional. Se centraliza el uso de tipo de imagen en dos formatos que resultan ser los más comunes en el sector. Realizan contratos de impresión sin embargo se deja de lado como exigencia un contrato de diseño. En muchos casos un comprobante de pago es suficiente.</p>	<p>Periféricos de entrada, periféricos de salida, software y hardware específico, procesadoras y sistemas de pruebas. (Rojas & Torres, 2012)</p> <p>Fases y procesos en artes gráficas: impresión en ofset,</p>	<p>Manual de archivo y uso documental de INEC (instituto nacional de estadísticas y censos)</p> <p>Se establecen parámetros para el manejo de la información recepción y entrega de archivo físico y digital.</p>

Compra o contratación del servicio	<p>En la mayoría de las imprentas solo se dedican a la impresión de papelería contable ya que todo el trabajo es directo o verbal con el cliente y en muy pocos casos realizan la búsqueda exterior</p>	<p>En general las operaciones de las empresas graficas no se centran únicamente en el diseño o la impresión pues se complementan con servicios adicionales que podrían representar el medio para atraer mayor cantidad de clientes.</p>	<p>Contratación y control de calidad Presupuesto, envío de archivos y calidad necesaria Validación de los servicios de post impresión (Soplón & Blasco, 2017)</p>	<p>ISO 9001 “Sistemas de Gestión de Calidad” Se trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente.</p> <p>ISO/IEC 20000-1 “Gestión del Servicio” es la gestión global y eficiente de los Servicios, abarcando un conjunto de procesos clave que van desde la gestión de los niveles de servicio, la generación de informes, presupuestos y contabilidad de los servicios, hasta la gestión de proveedores, incidentes y problemas, gestión de cambios y gestión de la entrega, entre otros.</p>
------------------------------------	---	---	---	--

Manejo y preparación de archivos – pre-prensa	<p>Muchos de las imprentas ya mantienen un formato explícito para papelería legal que es, a lo que más se dedican y en cuanto a la elaboración de artes diseño gráfico en dos de ellas tienen un profesional de diseño quien se encarga de prensa y pos prensa como se dijo anteriormente deben ser multifuncionales.</p>	<p>La mayoría conserva el tamaño origen sin dar hacer uso de edición. El formato tipográfico generalmente usado es open type que resulta versátil y compatible con varios sistemas operativos. Las imprentas consideran varios parámetros de calidad que son tomados en cuenta durante la fijación del costo del proyecto. No se gestiona el color de archivos de perfiles ICC.</p>	<p>Algunos normas o estándares que podría tener una imprenta Fases de control: recepción de materiales, procesos y productos. (Farratell & Castro, 2014)</p>	<p>ISO 27001 e ISO 9001 “Gestión documental” Son normativas específicas que tratan sobre la seguridad y la gestión de la calidad. Además, existen también distintos estándares para la gestión de archivos sobre los cuales el sistema de gestión documental tiene una gran influencia.</p>
Impresión y materia prima	<p>Los trabajos de impresión lo realizan de acuerdo a lo agendado y al tiempo de entrega ofrecido, ya sea papelería contable o algún arte de diseño.</p>	<p>La preparación de grises y criterios de cuatricromía se establece bajo parámetros individuales de las empresas graficas de modo que no existe un</p>	<p>Parámetros de calidad en la materia prima para la impresión Parámetros de calidad en la materia prima para acabados Parámetros de calidad en la</p>	<p>ISO 12647-2 “Estandarización del color” Establece unas especificaciones técnicas y un rango de tolerancias que permite la obtención de un mismo resultado de color con</p>

	<p>La materia prima que poseen es papel químico y papel de embalaje en la mayoría de las imprentas y en las que ofrecen Artes de Diseño: lona, cartón, papel Cooche, entre otros materiales industriales para impresión a gran formato</p>	<p>estándar fijo lo que se refleja en las diferentes apreciaciones del proyecto impreso.</p>	<p>materia prima para encuadernación Seguimiento de la calidad en la materia prima (Bueno & Pedraza, 2014)</p> <p>Procesos de impresión digital Preparación y puesta a punto de equipos para la impresión digital Preparación del soporte a imprimir. (Rojas & Torres, 2011)</p>	<p>independencia de quien lo imprima.</p> <p>ISO 14298</p> <p>“Gestión de Seguridad de la Impresión”</p> <p>reúne una amplia variedad de controles, incluyendo la seguridad lógica, seguridad física, control de calidad, de proveedores, de productos y servicio para garantizar la máxima seguridad durante todo el proceso de impresión</p>
<p>Pos-prensa, bodega y transporte</p>	<p>Los trabajos que realizan son de entrega inmediata debido a que no necesitan de acumulación y la materia prima es muy básica debido a la cantidad de servicio al que ofrecen, pues ya contienen almacenaje de materia prima especializada</p>	<p>Se considera el espacio de bodega como prioritario para el almacenamiento de la materia prima y la conservación de los proyectos terminados.</p> <p>Durante el servicio de entrega se precautela que se cuente con</p>	<p>Manipulación, transporte, almacenamiento y mantenimiento. (Alcausa & López, 2014)</p> <p>Normas de seguridad y medioambientales en el transporte y manipulación de tintas, soportes, disolventes y consumibles para el proceso de producción y mantenimiento.</p>	<p>ISO 9001</p> <p>“Seguridad y transporte”</p> <p>en el transporte terrestre de mercancías</p> <p>Las organizaciones de transportes necesitan unas bases sobre las que fundamentar sus actividades. El transporte de mercancías es una actividad</p>

según la calidad de trabajo que oferten.	servicio de transporte, aunque no en todos los casos sea de acceso propio sino subcontratado.	(Galán & Gómez, 2012)	empresarial que requiere eficiencia, y por lo tanto tiene que seguir unos criterios de organización, normalizar sus actividades y fijar unos mecanismos de comportamiento.
--	---	-----------------------	--

Fuente: Cuestionarios de encuestas
 Elaborado por: Andrade, L

3.3. Plan Estratégico para la calidad en el proceso de impresión de la Industria Gráfica de Ambato

La importancia del estudio de investigación radica en observar y analizar los parámetros de calidad que sostienen las empresas de diseño que están establecidas en la ciudad de Ambato para lo cual se toma como referente el procesamiento de datos por medio de encuestas a un universo de 5 entes que comparten similitudes en su rango.

Las organizaciones que se dedican al diseño en la zona son los principales beneficiarios de dicho estudio pues tanto las debilidades como fortalezas internas son de tipo general y pretenden ser identificadas a fin de aportar no solamente a sus labores sino al de todo un sector empresarial que necesita de mejora continua en sus procesos de impresión con el propósito de mantenerse en marcha y permitirse renovar sus sistemas de gestión conforme el mundo tecnológico avanza e innova constantemente.

Por tanto, este estudio analiza las diferentes estrategias que deberían adoptar dichas compañías como sugerencias en los procesos de gestión de calidad en la impresión para lo cual se emplea un análisis FODA que contribuye en la identificación de las

anomalías internas y situación externa del sector a fin de buscar las mejores soluciones y ponerlas en práctica como forma de solución y optimización de recursos, tiempo y dinero.

3.3.1. Referencias

Gestión de calidad

De acuerdo al libro de Camison (2006) donde se desarrolla un extenso análisis en cuanto a gestión de calidad encontramos que para el autor este concepto ha sido asimilado ligeramente por muchos autores por lo que argumenta que “El enfoque técnico de la calidad, bien plasmado en el control estadístico de procesos, parte de un concepto de la Gestión de la Calidad como una colección de métodos, utilizables puntual y aisladamente para el control de la calidad de productos y procesos. Aunque superada, esta aproximación ha sido útil para crear una caja de herramientas que los enfoques posteriores no han cesado en enriquecer”.

Tras esta aseveración Camison agrega que “la definición de la Gestión de la Calidad a partir de los tres elementos que plantean Dean y Bowen (principios, prácticas y técnicas) la creemos acertada como base para configurar el patrón filosófico que inyecta en el sistema de dirección y en el ámbito de trabajo de la función directiva especializada que se agrega al organigrama”.

Tras un extenso análisis para este autor el uso de la gestión de calidad dentro de una organización va más allá de una estrategia, sino que esta se convierte en un proceso sistemático y complementario que no necesariamente tiene un inicio y un fin, sino que puede ser retroalimentada, direccionada y corregida de acuerdo a los cambios constantes del sector, en el caso de este estudio al mundo gráfico en cuanto a la impresión, de forma específica.

Gestión de calidad orientada al proceso.

Para la investigación es fundamental reconocer bajo qué campo debe emplearse los criterios de gestión de calidad pues no es lo mismo dirigirse aplicar algoritmos que

resalten los atributos del producto que ejecutar flujogramas que contribuyan a la eficacia del recurso humano.

Basado en el libro “Calidad en los procesos gráficos” de Innovación y cualificación L. S. (2016) se destaca que “el uso estandarizado internacionalmente ayuda cada día a los impresores, tal es el caso del método de perfiles ICC, en el que las pruebas previas de pre impresión sirven de referencia en el momento de la tirada, asegurando el control”

3.4. Matriz FODA

La siguiente matriz toma como fortalezas y debilidades a las encontradas en el procesamiento de la información recolectada. Es decir, son aquellos aspectos significativos internos de las 5 empresas encuestadas.

Para la elaboración de la matriz FODA se tomó como base las encuestas realizadas y las observaciones obtenidas durante el levantamiento de información del proyecto. Es decir, dentro de los factores internos, fortalezas y debilidades, cada criterio se basa en el comportamiento general de las 5 empresas para cada sector analizado: Espacio de trabajo, personal, recepción de archivos, Compra o contratación del servicio, Manejo y preparación de archivos – pre-prensa, Impresión y materia prima, Pos-prensa, bodega y transporte. Todos estos parámetros de evaluación enfocados hacia la gestión de calidad en el proceso de impresión.

Finalmente, en el caso de los factores externos, debilidades y amenazas, se ha considerado las realidades de un mundo globalizado, digital y en casos actuales con limitaciones de emergencia sanitaria. Todos ellos convergen no solo en el ámbito económico del sector, sino que influyen directamente en los procesos ya establecidos al compararse con la competencia indirecta.

Tabla 44 Matriz FODA: Fortalezas

FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Cuentan con software de ilustración, edición fotográfica y gestión de archivo para impresión • Mantienen actualizado el software de diseño • Trabajan con espacio de color CMYK • Se exige fuentes o imágenes originales al recibir los archivos y licencias del uso de las fuentes tipográficas e imágenes • Se establece codificación para el uso adecuado de los archivos bajo un orden establecido • En la pre-prensa se realiza pruebas de color o pre-impresión como parte del costo del proyecto • En el formato PDF (PDF/X – 1a) utilizado para impresión se exigen factores y características de impresión definidos • Gestionan el color de archivos de perfiles ICC. (consorcio internacional de colores) • Cuentan con un proceso de secado para la impresión offset o litografía • Poseen bodegas para conservar la materia prima y proyectos terminados • Protegen los productos terminados para su entrega (estiba y embalaje)

Fuente: matriz de triangulación

Tabla 45 Matriz FODA: Oportunidades

OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Existe un sector productivo diverso, con muchas necesidades en servicios de diseño y con potencial de crecimiento. • Los productos necesitan de packaging y publicidad en el punto de venta y facturación. • Las empresas de los sectores productivos de la provincia trabajan con diseñadores gráficos que facilitan el proceso de comunicación con los centros de impresión, pero no es un factor generalizado en las empresas. • Las empresas priorizan la calidad y características del producto final. • La diversificación de servicios de impresión y servicios gráficos para abarcar más opciones de proyectos. • La especialización de servicios requeridos por los sectores productivos de la provincia. • Las empresas empiezan a tomar conciencia sobre las ventajas de invertir en diseño. • El sector productivo requiere de soluciones efectivas y un acercamiento por parte de las empresas de servicios gráficos para conocer sus ventajas y potencialidades.

Fuente: Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua

Tabla 46 Matriz FODA: Debilidades

DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • La mayoría no cuenta con un profesional para preparar los archivos antes de realizar la impresión • Gran parte de las empresas no usan equipos de entrada de la información adecuados para el trabajo grafico • Casi ninguna de las empresas graficas una impresión de gran formato/plotter • Generalmente no se realzan contratos de diseño con los clientes para establecer los parámetros del proceso creativo del proyecto • No se trabaja con tecnología PostScript • No todos cuentan con un servicio propio de transporte de transporte para la entrega o traslado de los productos impresos • La mayoría incide en gastos de transporte externo a la empresa

Fuente: matriz de triangulación

Tabla 47 Matriz FODA: Amenazas

AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios y publicidad en línea toman fuerza y se posicionan como la principal alternativa. • Los servicios/proyectos más solicitados son los relacionados a productos gráficos desechables y simples. • Un alto porcentaje de empresas desconoce sobre el contrato de diseño como garanta para el producto impreso. • La crisis económica contrae el mercado y se hacen lentos los procesos de venta y la rotación de los productos. • Las empresas priorizan tiempos de entrega cortos y bajo coste del servicio. • Servicios gráficos provenientes de empresas foráneas que saturan el mercado • La conciencia ecológica influye en la decisión sobre el uso de material impreso. • Muchos medios y estrategias de comunicación han migrado a soportes físicos. • Muchas empresas no son conciertes del potencial del sector de la impresión. • La tecnología avanza a una velocidad que impide actualizaciones de equipos de gran tamaño en tiempos cortos.

Fuente: Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua

3.5. Estrategias

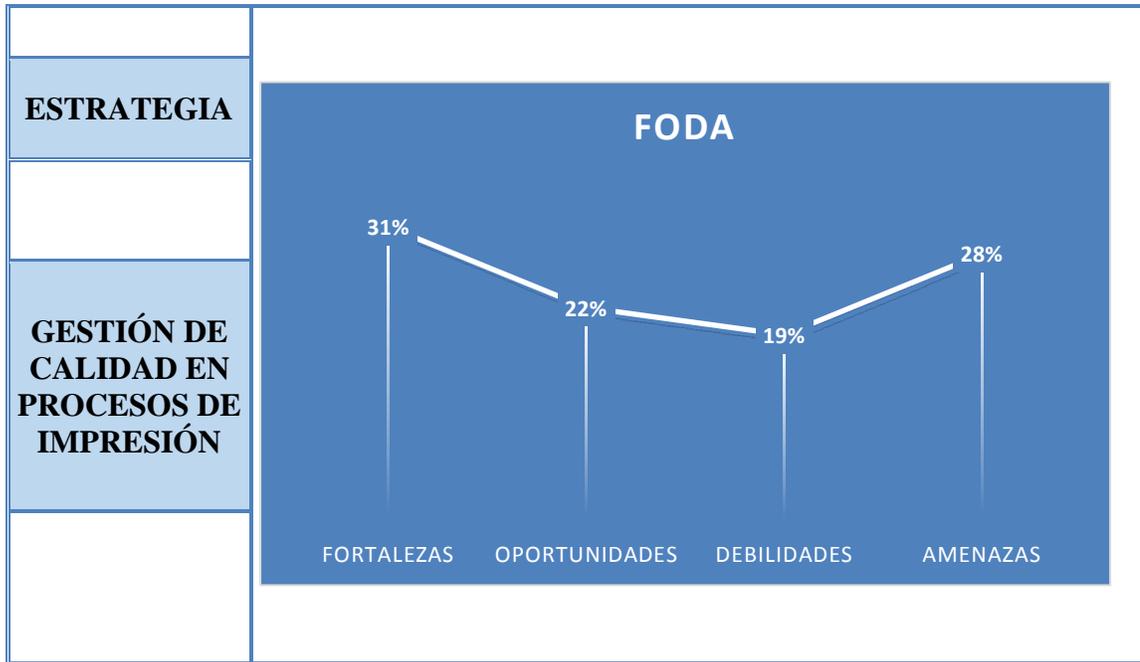


Gráfico 37 Tendencia de FODA

Fuente: Matriz FODA

Tabla 48 Estrategia: Reorientación

ESTRATEGIA	<p style="text-align: center;">REORIENTAR LA OFERTA DE PRODUCTOS/SERVICIOS DE IMPRESIÓN CON EL FIN DE SATISFACER LAS NECESIDADES REALES DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS</p> <p style="text-align: center;">ENFOCARSE EN LA DEMANDA NO CUBIERTA DE LAS EMPRESAS DE SECTORES PRIORITARIOS</p>
REORIENTACIÓN	

Fuente: Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua

Tabla 49 Táctica: Imagen corporativa

TÁCTICA	CREAR UNA IMAGEN CORPORATIVA PARA LA COMUNICACIÓN EN MEDIOS DIGITALES
ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar el uso de un nombre adecuado que impacte en la industria gráfica. • Diseñar un logotipo que se adapte a las necesidades actuales • Diseñar una página web como sitio oficial de información y servicios. • Establecer una línea gráfica impresa y papelería • Estructurar un manual básico.

Fuente: Análisis FODA
Elaborado por: Andrade, L

Tabla 50 Táctica: Manual de control interno

TÁCTICA	DISEÑAR UN MANUAL DE CONTROL INTERNO EN LOS PROCESOS DE IMPRESIÓN DIRIGIDO A EMPRESAS GRÁFICAS
ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación de un índice de contenidos • Elaboración y diseño de matrices de control de procesos • Guía de parámetros secuenciales por departamentos • Acciones del talento humano en base a cada proceso con uso de formas de control. • Diseño de documentos que justifique el uso de materiales • Documentación justificada de contratación de servicios • Control de entradas y salidas de materiales documentado en bodega. • Socialización de uso de manual y ejemplificación del llenado de documentos de control.

Fuente: Análisis FODA
Elaborado por: Andrade, L

Tabla 51 Táctica: Guía para la calidad del producto impreso

TÁCTICA	DISEÑAR UNA GUÍA PARA LA CALIDAD DEL PRODUCTO IMPRESO DIRIGIDA A DISEÑADORES Y CENTROS DE IMPRESIÓN
ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la imagen y retícula del producto. • Selección de los parámetros, normas y estándares de calidad que debe contener cada producto. • Selección de materiales de acuerdo a cada producto. • Elaboración algorítmica de flujos de procesos. • Enfoque de metas y objetivos que deben cumplirse durante la ejecución de la guía. • Socialización orientada del correcto uso de la guía.

Fuente: Análisis FODA

Tabla 52 Táctica: Video informativo

TÁCTICA	PRODUCIR UN VIDEO INFORMATIVO SOBRE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE IMPRESIÓN
ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de la estructura de un guión. • Planteamiento de secuencia de sucesos • Selección del material editable • Edición y corrección de imagen • Control de producción • Difusión planificada del material en redes sociales y sitio web oficial

Fuente: Análisis FODA

Tabla 53 Táctica: Capacitación

TÁCTICA	CAPACITAR A DISEÑADORES Y CENTROS DE IMPRESIÓN MEDIANTE WEBINARS
ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Selección y envío de invitaciones para participación en la capacitación. • Diseño e impresión de certificados de asistencia • Enlistado de tópicos • Selección de disertantes. • Proceso logístico de producción y gestión.

Fuente: Análisis FODA

Tabla 54 Táctica: Capacitación de normas de calidad

TÁCTICA	CAPACITAR EN CUANTO AL USO DE NORMAS Y ESTÁNDARES DE CALIDAD
ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y selección de personal que capacite en cuanto a prácticas de estandarización y normas de calidad a seguirse durante el proceso de contratación de servicios para clientes que requieran desarrollar sus proyectos • Selección del personal adecuado que debe cumplir tareas de normalización que deberá ser capacitado • Realización de ejercicios prácticos del uso de las normas durante los procesos de impresión • Certificación de las empresas participantes con su respectivo equipo de trabajo • Seguimiento pos- capacitación de acuerdo a las necesidades individuales.

Fuente: Análisis FODA

Tabla 55 Tática: Re-estructuración de procesos.

TÁCTICA	RE-ESTRUCTURAR LOS PROCESOS DE CONTRATACION DE SERVICIOS
ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de brainstorming entre grupos de trabajo por cada empresa en cuanto a los contratos de servicio que se plantea al cliente • Selección de los parámetros en común que frenan al cliente a contratar el servicio • Desarrollo de técnicas que resuelvan los requerimientos del cliente y la empresa • Diseño de flujo de procesos re-estructurado durante la contratación. • Ejecución y seguimiento de la aplicación del flujo de procesos • Evaluación de los resultados obtenidos y corrección de errores.

Fuente: Análisis FODA

Tabla 56 Tática: Campaña en redes sociales

TÁCTICA	DESARROLLAR UNA CAMPAÑA EN REDES SOCIALES
ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de objetivos a corto y mediano plazo alcanzables. • Realización un estudio de mercado enfocando parámetros de acuerdo a los segmentos objetivos. • Construcción un listado de redes sociales donde la difusión sea positiva para los productos ofertados. • Elaboración de un plan presupuestario que cubra las necesidades de la campaña. • Determinación un cronograma planificado. • Análisis los resultados obtenidos de alcance, acciones recibidas y ventas. • Ejecución un proceso de reingeniería y corrección de errores para la realización de nuevas campañas.

Fuente: Análisis FODA

REFERENCIA AUDIOVISUAL DE LOS PROCESOS DE IMPRESIÓN EN LA INDUSTRIA GRÁFICA DE TUNGURAHUA

Tabla 57 Ficha audiovisual

FICHA AUDIOVISUAL	
UNIDAD 1 :	Introducción de la industria gráfica de Tungurahua
Apartado 1 :	Análisis para Cubrir falencias en los centros de impresión en la ciudad de Ambato
Video:	Auditoria interna de los centros de impresión. (Video informativo)
GUIÓN DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA	
<p>Identificar los factores y características con los que se realizan los procesos de impresión en las imprentas de Ambato.</p> <p>Con esta información se realizó un análisis de comunicación interna de procesos gráficos en las imprentas de Ambato, con lo que se buscara orientar y clasificar aspectos necesarios para el buen manejo de los procesos.</p> <p>A.- ESPACIO DE TRABAJO, PERSONAL Y EQUIPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiene un profesional del diseño para preparar los archivos antes de realizar la impresión. - ¿Con que equipos y herramientas trabaja? - ¿Mantiene actualizado el software de diseño? - Trabajan en espacio de color CMYK <p>B.- RECEPCIÓN DE ARCHIVOS Y COMPRA O CONTRATACIÓN DEL SERVICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Por qué medio recibe los archivos para impresión? - ¿Exige fuentes o imágenes originales al momento de recibir los archivos y licencias del uso de las fuentes tipográficas e imágenes? - ¿Realiza un contrato de impresión con sus clientes (diseñador, empresa, persona natural) para establecer parámetros del proceso productivo del proyecto? <p>C.- IMPRESIÓN Y MATERIA PRIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué marcas, gramaje y tipos de papel utiliza? - ¿Qué porcentaje promedio utiliza para la construcción o preparación de grises en CMYK? - ¿Cómo formula el color negro enriquecido? <p>CLAVES PARA DISEÑADORES</p>	

Fuente: Tabla 52

GUIÓN TÉCNICO

Tabla 58 Guion técnico

E C	P L A N O	SC NT XT	DESCRIPCIÓN	Inicio Fin	STORY BOARD	AUDIO				
				Corte Mm/seg		E N C U	A N G	M O V	DIAGOLO	SONIDO
1	INT	INT	Introducción calidad de la industria gráfica Ambato	00.03seg	TEXTO DIGITAL	PD	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente presentación
2	INT	INT	Industria Gráfica	00:15seg	TEXTO DIGITAL	PD	Medio	Fijo	La presencia de la industria gráfica en la actualidad es muy importante para el desarrollo y actividades de la comunicación en los sectores productivos, para lo cual, es necesario determinar y conocer la presencia de los factores que se debe manejar para el proceso de impresión y su calidad.	Ambiente industria
			Impresión			PD	Medio	Fijo	La calidad de la impresión es muy importante debido a que se convierte en un proceso que afecta o favorece el diseño y calidad visual. Esto conlleva a	

									elegir diferentes materiales y para imprimir mediante tóner o tinta; con lo que se obtienen colores más fuertes y las impresiones alcanzan un grado más de calidad, implica mejores materiales empleados en máquinas más avanzadas, alcanzando un resultado bastante bueno para los no profesionales (Trejo, 2018).	
			Proceso			PD	Medio	Fijo	El proceso de producción de impresión en las industrias gráficas, tienen su importancia, ya que debido los alcances y limitaciones de construcción de diseño, que se maneja al plasmar una idea creativa, además de la logística de los procesos impresión de calidad de un producto o servicio terminado.	

			Actores		<p>- Sr. Klever Curay Gerente propietario RESOLUCIÓN de (impresión gráfica)</p> <p>-Sr. Francisco Gómez, Propietario de Imprenta - GÓMEZ – B</p> <p>Ing. Geovanny Curay, gerente de Gráfica Curay</p>	PM	Medio	Fijo	<p>- Sr. Klever Curay Gerente propietario RESOLUCIÓN de (impresión gráfica)</p> <p>-Sr. Francisco Gómez, Propietario de Imprenta -GÓMEZ – B</p> <p>Ing. Geovanny Curay, gerente de Gráfica Curay</p>	
	INT	ESPACIOS DE TRABAJO, PERSONAL. EQUIPOS	00:10seg		PC	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente	

	. 1	INT	Tiene un profesional del diseño para preparar los archivos antes de realizar la impresión.	01:35, 01:55 GM 00:57, 01:02 CG		PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente
	2. 2	INT	¿Con que equipos y herramientas trabaja?	02:15, 02:40 GM 02:50, 03:05 GM 00:28, 00:39 GC 01:36, 01:50 GC		PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente

2. 3	INT	¿Mantiene actualizado el software de diseño?	03:30, 03:45GM 03:03, 03:20 RG 01:40, 01:54 GC		PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente
2. 4	INT	Trabajan en espacio de color CMYK	06:00, 06:05 GM 01:14, 01:30 RG 01:35, 01:42 RG 00:30, 00:34 GC		PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente
		Análisis procesos	00:10seg	TEXTO DIGITAL	PD	Medio	Fijo	Tener equipos actualizados, personal capacitado y un espacio de trabajo adecuado permite el buen desarrollo de un trabajo de calidad para la industria gráfica de Ambato.	Ambiente

		INT	RECEPCIÓN DE ARCHIVOS Y COMPRA O CONTRATACIÓN DEL SERVICIO	00:05seg		PG AM PF PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente
	.1		¿Por qué medio recibe los archivos para impresión?	06:24, 06:50 GM 06:10, 06:27RG 00:56, 01:00 GC		PM		Fijo	Ninguno	Ambiente
3. 2		INT	¿Exige fuentes o imágenes originales al momento de recibir los archivos y licencias del uso de las fuentes tipográficas e imágenes?	07:03, 07:08 GM 07:15, 07:45GM 01:28, 01:39 GC 07:13, 07.50 RG 14:40, 14:48 RG		PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente

	3. 3	INT	¿Realiza un contrato de impresión con sus clientes (diseñador, empresa, persona natural) para establecer parámetros del proceso productivo del proyecto?	10:24, 10:38 GM 02:00, 02:20 RG 00:09, 00:26 GC		PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente
			Análisis	00:10seg	TEXTO DIGITAL	PD	Medio	Fijo	En cuanto a prensa y pos prensa el manejo el buen manejo de plataformas digitales y accesorios para la recepción de los archivos es indispensable para obtener un producto de calidad.	

	4	INT	IMPRESIÓN Y MATERIA PRIMA	0.10seg		PG AM PF PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente
	4.1	INT	¿Qué marcas, gramaje y tipos de papel utiliza?	16:30, 16:40 GM 16:52, 17:10 GM 08:31, 08:55 GC 09:11, 09:17 GC		PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente
	4.2	INT	¿Qué porcentaje promedio utiliza para la construcción o preparación de grises en CMYK?	17:35, 17:45 GM 00:14, 00:28 RG 00:38, 01:00 RG 09:29, 09:31 GC		PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente

4. 3	INT	¿Cómo formula el color negro enriquecido?	01:00, 01:08 GM 03:34, 03:37 RG 11:30, 11:34GC		PM	Medio	Fijo	Ninguno	Ambiente
5	INT	Palabras dirigidas a diseñadores		TEXTO DIGITAL	SP	Medio	Fijo	Es importante que el profesional del arte gráfico se capacite en estándares y normas de calidad para un buen manejo de los procesos de producción en la industria gráfica.	Ambiente
6	INT	Palabras dirigidas a imprentas		TEXTO DIGITAL	SP	Medio	Fijo	El Diseñar un manual de control interno en los procesos de impresión dirigido a empresas gráficas, busca mejores soluciones y ponerlas en práctica como forma de solución y optimización de recursos, tiempo y dinero. COMO: Un índice de contenidos Elaboración y diseño de matrices de control de procesos Acciones del talento humano en base a cada proceso con uso de formas de control.	Ambiente

									<p>Diseño de documentos que justifique el uso de materiales</p> <p>Documentación justificada de contratación de servicios</p> <p>Control de entradas y salidas de materiales documentado en bodega.</p> <p>Socialización de uso de manual y llenado de documentos-</p>	
7	INT	<p>“Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua”, Auspiciado por la DIDE - UTA.</p>	NSG	Pantalla en negro	PG	Medio	Fijo	Ninguno	Instrumental	

Fuente: Material audiovisual

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- La gestión de calidad en el sector gráfico en la ciudad de Ambato a pesar que ha registrado grandes avances aún no cuenta con la calidad necesaria para estar al nivel competitivo de otras ciudades e incluso otros países, la principal limitación se basa en el desconocimiento del proceso de imprenta no contar con el personal capacitado se enfrenta a un déficit de control de materiales y malas prácticas que repercuten directamente en el servicio al cliente.
- Entre las principales limitaciones encontradas están una inadecuada infraestructura de las imprentas lo que dificulta el correcto desempeño de los colaboradores, esto se debe a la falta de control en los materiales utilizados, teniendo como efectos un servicio de mala calidad, baja calidad de impresión, produciendo retrasos en el tiempo de entrega por lo cual causan disconformidad a los clientes.
- Del 100% de los encuestados el 80% aseguró que sí lo tienen listo y preparado, mientras que el 20% acota que no. Entre los criterios por los que no mantienen actualizado el software fue porque la imprenta no cuenta con diseñador externo solo se presta el servicio de impresión y documentación legal.
- El 80% señala que las marcas de corte, dobléz, barras de calibración, barra de matiz y marca de registro, son aplicados por parte de la imprenta ya que lo realiza el técnico con más seguridad, también lo realizan los dos diseñadores de imprenta debido a que todos trabajan en interno y asegurar el trabajo de calidad, para la pinza 1cm del papel y 5cm para la máquina y colocación de placas metálicas, mientras que el 20% menciona que lo realiza un diseñador externo.
- Se cumplen las especificaciones de los clientes para brindarle un servicio y producto de calidad, enfocados en superar las expectativas con materiales idóneos para fidelizarlos y superar la competencia

4.2. Recomendaciones

- Para mejorar los procesos en gestión de calidad en las empresas graficas Ambateñas se recomienda la elaboración de un plan de gestión de calidad dirigida hacia todo el personal. Por medio de dichas capacitaciones el personal podrá adquirir habilidades de logística que contribuirán a la realización de los procesos en menor tiempo lo que representaría un ahorro económico.
- Diseñar un manual de gestión de procesos para el área encarda de la impresión que cuente con flujos algorítmicos específicos e integrales donde se abarquen las reglas a seguir a fin de marcar un orden durante la elaboración de los proyectos.
- Dotar al personal, constantemente, de medios online a fin de mantenerse informados del desarrollo de nuevas tecnologías y posibles implementaciones paulatinas a fin de ir remplazando hardware y software obsoleto.
- Realizar una distribución adecuada de los espacios por medio de diseños en los que se dote a la empresa de áreas es implementar sectores de bodega que contribuyan a la preservación del material impreso, proyectos terminados, en proceso y materia prima.
- Se recomienda de forma general la realización de una auditoria de control interno que determine las falencias individuales según las necesidades empresariales a fin de establecer planes de control que mejoren constantemente los índices de gestión de calidad en el sector gráfico.
- Finalmente, se recomienda desarrollar un plan de difusión de los resultados encontrados con el fin de informar y concientizar a los involucrados sobre los estándares de calidad de los productos de la industria gráfica

BIBLIOGRAFÍA

- A IMPRESORES. (29 de Octubre de 2017). *¿Qué es la Industria Gráfica?* Obtenido de <https://www.aimpresores.cl/que-es-la-industria-grafica/>
- Admin. (16 de Julio de 2018). *¿Que es el proceso gráfico?* Obtenido de <https://impresosrichard.com/2018/07/16/que-es-el-proceso-grafico/>
- Aguirre, N. (2018). *Procesamiento de imágenes*. Recuperado el 28 de Marzo de 2020, de Bibling.us.es:
http://bibling.us.es/proyectos/abreproy/12112/fichero/Documento_por_capitulos%252F3_Cap%C3%ADtulo_3.pdf
- Alcausa, G., & López. (2014). *Especificaciones de calidad en preimpresión*. Málaga: IC.
- Arévalo, P., Lliguisupa, L., & Mesías, M. (2013). Manual de procesos para el envío de archivos a preprensa (Tesis pregrado). Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad de Israel. Recuperado el Junio de 2020, de <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/839/1/UISRAEL-EC-DIS-378.242-34.pdf>
- Arqhys Arquitectura. (Diciembre de 2012). *El proceso gráfico*. Obtenido de <https://www.arqhys.com/arquitectura/proceso-grafico.html>.
- Báez, S., & Ospina, P. (2004). Una breve historia del espacio ecuatoriano. *CAMEREN*.
- Bann, D. (2010). *Actualidad en la producción de artes gráficas*. BLUME.
- Borrego, M. A. (2013). *la calidad de lso procesos gráficos*. I. C Editorial.
- Bueno, P., & Pedraza. (2014). *Especificaciones de calidad de la materia prima* (Primera ed.). Málaga, España: IC.
- Camisón, C. (2006). *Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson.
- Casado, C. V. (2012). *La industria del software*. Quito: FLACSO.
- Castillo, A. (2014). *Impresion*. Proceso de Fomento y Cambio de la Matriz Productiva.
- Corrales, K. (29 de abril de 2016). Análisis de preprensa digital en flexología caso de estudio: caja de banano (Tesis pregrado). Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Recuperado el 30 de Junio de 2020, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5778/1/T-UCSG-PRE-ARQ-CGGP-32.pdf>
- Directorio de Empresas. (2013). *Sistema de indicadores de la produccion (sipro)*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directorio-de-empresas-2013-2/>
- ECIMED. (20 de Mayo de 2020). *La Historia de la Imprenta*. Obtenido de <http://www.sld.cu/sitios/ecimed/temas.php?idv=9019>
- Farratell, & Castro, L. (2014). *Contratación y supervisión de trabajos de impresión, encuadernación, aacabados y gestión de materias primas* (Primera ed.). Málaga, España: IC.
- Flybanner, C. (18 de Septiembre de 2017). *FLYBANNER.COM - Tu Fábrica de Banderas & Fly Banners*. Recuperado el 28 de Marzo de 2020, de *¿CUÁLES SON LOS FORMATOS DE IMPRESIÓN MÁS UTILIZADOS ACTUALMENTE?:* <https://www.flybanner.com/cuales-los-formatos-impresion-mas-utilizados-actualmente/>

- Galán, A., & Gómez. (2012). *Materias y productos en impresión* (Primera ed.). Málaga, España: IC.
- Gatter M, .. (2011). *Production For Print*. Barcelona.
- Hernández, F., & Arias, Ó. (2017). Acercamientos al grabado. *Redalyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/442/44253203005/html/index.html>
- IBM Maximo Asset Management. (2017). *Gui de implementación de flujo de trabajo*. Obtenido de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLKT6_7.6.0.8/com.ibm.mbs.doc/pdf_mbs_workflow.pdf
- Innova. (2008). *Tecnología de los contenidos multimedia*. Recuperado el 28 de Marzo de 2020, de UNED: <https://ocw.innova.uned.es/mm2/tcm/contenidos/pdf/tema1.pdf>
- INNOVACION Y CUALIFICACION S. L. (2016). *La calidad de los procesos gráficos* . ic editorial .
- Jiménez, A., & Millán. (2019). *Preparación del sistema de entintado, humectador y de los dispositivos de salida y acabado en máquinas de impresión offset* (Primera ed.). Málaga, España: IC.
- Keven, P. (15 de Diciembre de 2015). Tipografía.
- LAIMPRENTA. (2019). *Que no te engañen: Diferentes calidades de impresión*. Recuperado el 14 de Mayo de 2019, de LAIMPRENTA: <https://www.laimprentacg.com/que-no-te-enganen-diferentes-calidades-de-impresion/>
- León, R. (2015). “*EL DESARROLLO URBANO EN EL ECUADOR*”. Obtenido de <http://192.188.55.27/bitstream/handle/22000/8755/RAMIRO%20LE%20C3%93N-EL%20DESARROLLO%20URBANO%20EN%20EL%20ECUADOR-PUCE..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, & Ayala. (2018). *Principios de la impresión en colores*. Recuperado el 2018, de <https://martinezayala.com/principios-de-la-impresion-en-colores>
- Molina, S. (Abril de 2014). *Sistemas de Impresion*. Recuperado el Marzo de 2020, de <https://profesebastianmolina.files.wordpress.com/2013/04/apunte-clase-7-sistemas-de-impresion.pdf>
- Moreno, J., Gonzales , Z., & Martinez, C. (2012). *Prevencion de riesgos laborales y medioambientales en la industria gráfica* (Primera ed.). IC.
- Muñoz, A. (2015). Los Sistemas de Impresión45. Recuperado el Junio de 2020
- Peralta. (16 de Marzo de 2016). *¿Qué es la pre prensa?* Obtenido de <https://stringer2016.wordpress.com/2018/03/16/que-es-la-preprensa/>
- Quintana, R. (20 de Marzo de 2018). *Impresión en profundidad*. Obtenido de <http://www.proveedoradelasartesgraficas.com/pdf/introduccion%20a%20los%20sistemas%20de%20impresion.pdf>
- Ricaurte. (Octubre de 2016). <http://www.fnmt.es>. Recuperado el Marzo de 2020, de <http://www.fnmt.es/documents/10179/10589581/20170227-Manual+Artes+Graficas/6ecb61ad-c844-4f7b-9576-38d5e4edf862>
- Riera, A. (16 de Enero de 2015). *Las etapas de impresión: Diseño, pre prensa, producción y postprensa*. Obtenido de <https://picaso.com.mx/las-etapas-de-impresion-diseno-preprensa-produccion-y-postprensa/>
- Rivas, G. (29 de Mayo de 2019). *Flujo de trabajo*. Obtenido de <https://www.gb-advisors.com/es/flujo-de-trabajo/>
- Robayo, P. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *ELSEVIER*, 125-140.

- Rodríguez, G. (06 de Febrero de 2109). *Primeros vagidos de tipografía y biblioiconografía mexicana del siglo XVI*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3844/384459547008/html/index.html>
- Roig, A. (1998). *La evaluación de la qualitat a la Gestió Documental* (Vol. nº 12). Barcelona, 1998: Lligall. Revista catalana d'arxivística.
- Rojas, A., & Torres. (2011). *Preparación y ajuste de la impresión digital* (Primera ed.). Málaga, España: IC.
- Rojas, A., & Torres. (2012). *Fases y procesos en artes gráficas: impresión en ofset* (Primera ed.). Málaga, España: IC.
- Romero, N. (05 de Noviembre de 2015). *Métodos de impresión*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/artesgraficasalalcancedetumano/formas>
- Rosero. (Abril de 2015). <https://tecnolprause.files.wordpress.com/>. Obtenido de https://tecnolprause.files.wordpress.com/2014/04/sist_de_impresic3b3n.pdf
- Santamaría, B. (2014). Control de las conformidades en la impresión Offset mediante el diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad en el área de prensas pliegos de la empresa Offser Abad de Guayaquil (Tesis de pregrado). Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Recuperado el Junio de 2020, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3943/1/TESIS%20DE%20GRADO%202014.pdf>
- Santarsiero, H. (2001). *Producción Gráfica Sistema de Producción*. Buenos Aires, Argentina.
- Sólida Color. (2019). *ISO 12647. Conceptos básicos de la norma*. Recuperado el 28 de Marzo de 2020, de <https://solidacolor.es/iso-12647-conceptos-basicos-de-la-norma/>
- Soplón, L., & Blasco. (2017). *Sobreimpresión de la pantalla al papel y viceversa* (Primera ed.). Barcelona, España: UOC.
- Trejo, H. (2018). Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos. *Sincronía*(74). Recuperado el 28 de Marzo de 2020
- Ubilla, E. J. (2007). *Memorias de la industria gráfica del Ecuador*. Ecuador : Poligráfica C.A. .
- Velduque, M. (15 de Octubre de 2011). Sistema de impresión con matriz planográfica: offset. *Revista de Clases historia*. Recuperado el Junio de 2020, de <file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-SistemaDeImpresionConMatrizPlanografica-5145629.pdf>
- Velduque, M. (2011). Sistema de impresión con matriz planográfica- Offset. *Revista de Clases historia*, 1-8.
- Villacis, B., & Carrillo, D. (2010). *Estadísticas Demográficas en el Ecuador*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Demografia/documentofinal1.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS VISITAS A LAS EMPRESAS SELECCIONADAS

GRAFFY Xpress

Conclusiones generales:

Se establece procedimientos o se lleva un control en las etapas del proceso de impresión.

- Recepción de archivos
- Preparación de una proforma o formulario de impresión
- Preparación de archivos (conversión a PDF)
- Imposición o armado de las planchas (gestión de los artes)
- Prueba de impresión (color)
- Prueba de impresión (armado o imposición de la plancha)
- Proceso de impresión
- Acabados
- Embalaje del producto impreso
- Transporte del producto impreso

Se confirma la presencia de un diseñador (con título de tercer nivel) como gestor de los procesos creativos y de pre-prensa.

- Recepción de archivos
- Verificación de archivos y formatos
- Pruebas de impresión
- Diseño gráfico
- En la toma de decisiones en materiales y procesos
- Revisión y optimización de archivos originales
- Envío de archivos a la etapa de impresión
- Control de calidad de resultados

	Illustrator	Photoshop	InDesign	Acrobat professional	Word
Edición y revisión de imágenes	x				
Edición y revisión de texto (contenidos)	x				x
Maquetación de artes para impresión	x				
Envío de archivos para placas e impresión	x				

Maneja o establece los parámetros de puntos previos al proceso de impresión.

SI NO

De acuerdo a lo entrevistado esta imprenta, nos permitió conocer los procesos que realiza con respecto impresión para poder servir al cliente de esta provincia, dando como resultado un trabajo mediano y básico en calidad y por otra parte únicamente es lineal, por lo que es una empresa pequeña y destinada a un solo oficio que es impresión de documentos legales autorizados.





RESOLUCIÓN – impresión gráfica

Conclusiones generales:

Se establece procedimientos o se lleva un control en las etapas del proceso de impresión.

- Recepción de archivos
- Preparación de una proforma o formulario de impresión
- Preparación de archivos (conversión a PDF)
- Imposición o armado de las planchas (gestión de los artes)
- Prueba de impresión (color)
- Prueba de impresión (armado o imposición de la plancha)
- Proceso de impresión
- Acabados
- Embalaje del producto impreso
- Transporte del producto impreso

Se confirma la presencia de un diseñador (con título de tercer nivel) como gestor de los procesos creativos y de pre prensa.

- Recepción de archivos
- Verificación de archivos y formatos
- Pruebas de impresión
- Diseño gráfico
- En la toma de decisiones en materiales y procesos
- Revisión y optimización de archivos originales
- Envío de archivos a la etapa de impresión
- Control de calidad de resultados

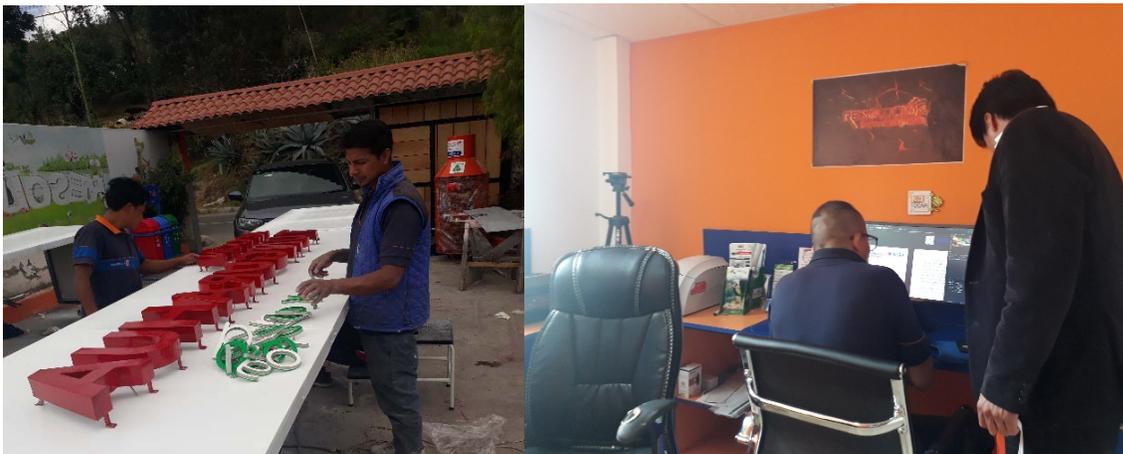
Software utiliza para actividades del flujo de trabajo

	Illustrator	Photoshop	InDesign	Acrobat professional	Word
Edición y revisión de imágenes	X	X			
Edición y revisión de texto (contenidos)	X				X
Maquetación de artes para impresión	X		X	X	
Envío de archivos para placas e impresión	X				

Maneja o establece los parámetros de puntos previos al proceso de impresión.

SI NO

En conclusión, es una empresa de diseño que está preocupada por satisfacer las necesidades de los clientes con la mayor rapidez y calidad que ellos pueden proporcionar, empezando por la logística lo cual implica la negociación de ciertos proyectos, como la pos-producción, producción, diseño y por ende una de las cosas más importantes que buscan es educar al cliente sobre diseño publicitario que es lo esencial en un proyecto de diseño.





IMPRESA GÓMEZ – B

Conclusiones generales:

Se establece procedimientos o se lleva un control en las etapas del proceso de impresión.

- Recepción de archivos
- Preparación de una proforma o formulario de impresión
- Preparación de archivos (conversión a PDF)
- Imposición o armado de las planchas (gestión de los artes)
- Prueba de impresión (color)
- Prueba de impresión (armado o imposición de la plancha)
- Proceso de impresión
- Acabados
- Embalaje del producto impreso
- Transporte del producto impreso

Se confirma la presencia de un diseñador (con título de tercer nivel) como gestor de los procesos creativos y de pre prensa.

- Recepción de archivos
- Verificación de archivos y formatos
- Pruebas de impresión
- Diseño gráfico
- En la toma de decisiones en materiales y procesos
- Revisión y optimización de archivos originales
- Envío de archivos a la etapa de impresión
- Control de calidad de resultados

Software utiliza para actividades del flujo de trabajo

	Illustrator	Photoshop	InDesign	Acrobat professional	Word
Edición y revisión de imágenes	X			X	
Edición y revisión de texto (contenidos)	X				X
Maquetación de artes para impresión	X			X	
Envío de archivos para placas e impresión	X			x	

Maneja o establece los parámetros de puntos previos al proceso de impresión.

SI NO

Según la entrevista realizada y lo manifestado por el propietario de seta imprenta solo ofrece el servicio de impresión a gran escala, buscando prestar el mejor servicio la sociedad en impresión de calidad, que ellos ofrecen en empastados, afiches, embalajes, además de servicio de papelería autorizada como trabajo primordial (facturares), también detallar que no cuenta con diseñador interno.



Gráfica Curay

Conclusiones generales:

Se establece procedimientos o se lleva un control en las etapas del proceso de impresión.

- Recepción de archivos
- Preparación de una proforma o formulario de impresión
- Preparación de archivos (conversión a PDF)
- Imposición o armado de las planchas (gestión de los artes)
- Prueba de impresión (color)
- Prueba de impresión (armado o imposición de la plancha)
- Proceso de impresión
- Acabados
- Embalaje del producto impreso
- Transporte del producto impreso

Se confirma la presencia de un diseñador (con título de tercer nivel) como gestor de los procesos creativos y de pre prensa.

- Recepción de archivos
- Verificación de archivos y formatos
- Pruebas de impresión
- Diseño gráfico
- En la toma de decisiones en materiales y procesos
- Revisión y optimización de archivos originales
- Envío de archivos a la etapa de impresión
- Control de calidad de resultados

Software utiliza para actividades del flujo de trabajo

	Illustrator	Photoshop	InDesign	Acrobat professional	Word
Edición y revisión de imágenes	X	X			
Edición y revisión de texto (contenidos)	X				X
Maquetación de artes para impresión			X		
Envío de archivos para placas e impresión	X			X	

Maneja o establece los parámetros de puntos previos al proceso de impresión.

SI NO

Es una empresa nueva que ha buscado nuevas alternativas de innovación con tecnología digital y moderna para prestar los servicios de calidad y eficacia en el servicio al cliente, aunque el negocio es nuevo, busca satisfacer a cada uno de los proyectos realizados en diseño y publicidad además de la documentación autorizada.



Imprenta Offsetun

Conclusiones generales:

Se establece procedimientos o se lleva un control en las etapas del proceso de impresión.

- Recepción de archivos
- Preparación de una proforma o formulario de impresión
- Preparación de archivos (conversión a PDF)
- Imposición o armado de las planchas (gestión de los artes)
- Prueba de impresión (color)
- Prueba de impresión (armado o imposición de la plancha)
- Proceso de impresión
- Acabados
- Embalaje del producto impreso
- Transporte del producto impreso

Se confirma la presencia de un diseñador (con título de tercer nivel) como gestor de los procesos creativos y de pre-prensa.

- Recepción de archivos
- Verificación de archivos y formatos
- Pruebas de impresión
- Diseño gráfico
- En la toma de decisiones en materiales y procesos
- Revisión y optimización de archivos originales
- Envío de archivos a la etapa de impresión
- Control de calidad de resultados

software utiliza para actividades del flujo de trabajo

	Illustrator	Photoshop	InDesign	Acrobat professional	Word
Edición y revisión de imágenes	x				
Edición y revisión de texto (contenidos)					x
Maquetación de artes para impresión	x				
Envío de archivos para placas e impresión	x				

Maneja o establece los parámetros de puntos previos al proceso de impresión.

SI NO

En base a lo encuestado y al observar las instalaciones de esta empresa es fácil identificar que los usos del espacio no poseen una armonía con la optimización de espacios y uso del tiempo en cada proceso, los cuales, se realiza con respecto impresión con la finalidad para otorgar un mejor servicio y un ambiente de trabajo preferente.



ANEXO 2. SOLICITUDES DE PERMISOS A EMPRESAS GRÁFICAS


FACULTAD DE DISEÑO
ARQUITECTURA Y ARTES
DECANATO

Ambato, 19 de noviembre de 2019
Of. FDA-140-2019

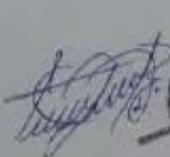
Señor
Francisco Gómez
GERENTE PROPIETARIO
IMPRESA GÓMEZ
Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de todos quienes conformamos la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida, se sirva autorizar a la señorita **LUPE NATALY ANDRADE LOZADA**, estudiante de la Carrera de Diseño Gráfico Publicitario de esta Facultad, el ingreso a sus instalaciones para que proceda a la recolección de información de los procesos de impresión así como también realice entrevistas, información requerida para el desarrollo del proyecto de titulación con el tema: **"LA CALIDAD EN EL PROCESO DE LA IMPRESIÓN DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DE AMBATO"**, el mismo que forma parte del proyecto de investigación: *Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua.*

Seguro de contar con su autorización, me anticipo en agradecerle.


Ing. Edison Viera, MBA.
DECANO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA




 UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO

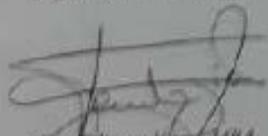
Ambato, 19 de noviembre de 2019
Of. FDA-137-2019

Señor
Kléver Curoy
GERENTE PROPIETARIO
IMPRESA RESOLUCIONES GRÁFICAS
Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de todos quienes conformamos la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida, se sirva autorizar a la señorita **LUPE NATALY ANDRADE LOZADA**, estudiante de la Carrera de Diseño Gráfico Publicitario de esta Facultad, el ingreso a sus instalaciones para que proceda a la recolección de información de los procesos de impresión así como también realice entrevistas, información requerida para el desarrollo del proyecto de titulación con el tema: **"LA CALIDAD EN EL PROCESO DE LA IMPRESIÓN DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DE AMBATO"**, el mismo que forma parte del proyecto de investigación: **Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua.**

Seguro de contar con su autorización, me anticipo en agradecerle.


Firma: Edison Viera, MBA
DICIANO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA



RESOLUCIÓN
N.º 137-2019
19 de noviembre de 2019

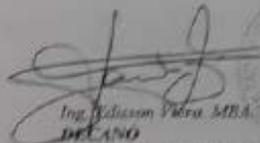

Ambato, 19 de noviembre de 2019
Of. FDA-139-2019

Señor
Giovanny Curay
PROPIETARIO
IMPRESA GRÁFICAS CURAY
Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de todos quienes conformamos la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida, se sirva autorizar a la señorita **LUPE NATALY ANDRADE LOZADA**, estudiante de la Carrera de Diseño Gráfico Publicitario de esta Facultad, el ingreso a sus instalaciones para que proceda a la recolección de información de los procesos de impresión así como también realice entrevistas, información requerida para el desarrollo del proyecto de titulación con el tema: **"LA CALIDAD EN EL PROCESO DE LA IMPRESIÓN DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DE AMBATO"**, el mismo que forma parte del proyecto de investigación: Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua.

Seguro de contar con su autorización, me anticipo en agradecerle.


Ing. Julián Viteri MBA
DECANO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA





Ambato, 19 de noviembre de 2019
Of. FDA-136-2019

Señor
Luis Miguel Cordero
GERENTE
IMPRESA OFFSETUN
Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de todos quienes conformamos la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida, se sirva autorizar a la señorita **LUPE NATALY ANDRADE LOZADA**, estudiante de la Carrera de Diseño Gráfico Publicitario de esta Facultad, el ingreso a sus instalaciones para que proceda a la recolección de información de los procesos de impresión así como también realice entrevistas, información requerida para el desarrollo del proyecto de titulación con el tema: **"LA CALIDAD EN EL PROCESO DE LA IMPRESIÓN DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DE AMBATO"**, el mismo que forma parte del proyecto de investigación: Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua.

Seguro de contar con su autorización, me anticipo en agradecerle.



Ing. Edison Viera MBA
DECANO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA



Ambato, 19 de noviembre de 2019
Of. FDA-138-2019

Señora
Susana Catzedo
PROPIETARIA
IMPRESA GRAFIEXPRES
Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo de todos quienes conformamos la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida, se sirva autorizar a la señorita **LUPE NATALY ANDRADE LOZADA**, estudiante de la Carrera de Diseño Gráfico Publicitario de esta Facultad, el ingreso a sus instalaciones para que proceda a la recolección de información de los procesos de impresión así como también realice entrevistas, información requerida para el desarrollo del proyecto de titulación con el tema: **"LA CALIDAD EN EL PROCESO DE LA IMPRESIÓN DE LA INDUSTRIA GRÁFICA DE AMBATO"**; el mismo que forma parte del proyecto de investigación: Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua.

Seguro de contar con su autorización, me anticipo en agradecerle.



Im. Edison Fiera, MBA
DECANO



FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

ANEXO 3: FORMATO DE ENCUESTA

AUDITORIA DE PROCESOS DE DISEÑO

Diseño Gráfico y Producción gráfica

Formulario dirigido a la producción gráfica en imprentas.

Objetivo:

Identificar los factores y características con los que se realizan los procesos de impresión en las imprentas de Ambato.

El presente formulario busca recopilar información sobre los procesos gráficos, para buscar la mejora de la calidad del servicio y lograr mantener clientes satisfechos con los productos y servicios derivados de la industria gráfica de Ambato. El documento se divide en cinco secciones que abarcan todo el proceso de flujo de trabajo en una imprenta:

- Espacio de trabajo, personal y equipos
- Recepción de archivos y compra o contratación del servicio
- Manejo y preparación de archivos – pre prensa
- Impresión y materia prima
- Pos prensa, bodega y transporte

Nota:

Esta investigación forma parte del proyecto “Normativas de control de calidad en los procesos productivos de la industria gráfica de Tungurahua”, que es respaldado por la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato.

Los datos recopilados serán manejados con estricta confidencialidad y no serán divulgados a terceros, los datos serán presentados de forma numérica o cualitativa sin hacer alusión a un nombre comercial (a menos que la empresa permita referenciarla en la investigación).

Sección A: Espacio de trabajo, personal y equipos

1. Tiene un profesional del diseño para preparar los archivos antes de realizar la impresión.

SI NO

¿Qué acciones realiza?

2. Usted trabaja con equipos y herramientas de:

Entrada de información:

___ Escáner

___ Cámara fotográfica

___ Tabla digitalizadora

___ Software de Ilustración

___ Software de edición
fotográfica

___ Software de edición de
texto

Visualización:

___ Monitor

___ Software de Ilustración

___ Software de edición
fotográfica

___ Software de edición de
texto

___ Software de gestión de
archivos para impresión

___ Software de gestión de
archivos para impresión

Salida de información:

___ Impresión láser - digital

___ Impresión a Inyección -
tinta

___ Impresión Offset –
litográfica

___ Impresión de gran
formato - Plotter

Otros: _____

3. ¿Mantiene actualizado el software de diseño?

SI NO

¿Por qué? _____

4. ¿Cuenta con muestrarios?

Muestrario:	físico/marca:	digital/soporte/url/app:
<input type="checkbox"/> Colores pantone	_____	_____
<input type="checkbox"/> Tipos y gramaje de papel	_____	_____
<input type="checkbox"/> Tipos de acabados	_____	_____
<input type="checkbox"/> Fuentes tipográficas	_____	_____
<input type="checkbox"/> Portafolio de trabajos	_____	_____

Otros: _____

5. Trabajan en espacio de color CMYK

SI NO

¿Por qué? _____

¿En qué circunstancias se utilizan el espacio de color RGB? _____

Sección B: Recepción de archivos y compra o contratación del servicio

6. ¿Por qué medio recibe los archivos para impresión?

- E-MAIL DVD/CD
 PEN DRIVE/FLASH WE TRANSFER
 NUBE DREVE

Otros: _____

7. ¿Exige fuentes o imágenes originales al momento de recibir los archivos y licencias del uso de las fuentes tipográficas e imágenes?

- SI NO A VECES

8. ¿Qué tipo de formato de imagen recibe en los archivos de artes para impresión y en los archivos que envía a la imprenta?

- EPS TIFF JPG RAW SVG

Otros: _____

9. ¿Establece alguno de los siguientes parámetros para el desarrollo de un proyecto?

- Fecha de recepción del trabajo
 Fecha de entrega del trabajo
 Costo del proyecto
 Número de impresiones
 Formato y calidad del papel
 Requerimientos sobre una tinta, 2 tintas, cuatricromía o tintas especiales
 Requerimientos sobre Terminados gráficos, encuadernados, encolados, etc.
 Formato y resolución de archivos recibidos
 Permisos de uso de imágenes, fuentes tipográficas y demás, que estén bajo propiedad intelectual.

Datos de contacto con el cliente., diseñador o empresa

10. ¿Realiza un contrato de impresión con sus clientes (diseñador, empresa, persona natural) para establecer parámetros del proceso productivo del proyecto?

SI NO

¿Por qué? _____

(Si la respuesta es negativa) ¿Tiene alguna alternativa al contrato de diseño como una hoja de pedido de impresión o pedido de trabajo? _____

11. ¿Realiza un contrato de diseño con sus clientes (diseñador, empresa, persona natural) para establecer parámetros del proceso creativo del proyecto?

SI NO

¿Por qué? _____

¿El contrato de diseño es parte del contrato de impresión? SI NO

Sección C: Manejo y preparación de archivos – pre prensa

12. ¿Renombra los archivos recibidos asignándoles una codificación para manejar un orden?

SI NO

¿Por qué? _____

(Imágenes, archivos PDF, capas en el software de diseño, etc.)

13. ¿Cuál es la resolución mínima y máxima que con la que se imprimen las imágenes para impresión?

Valor en pixeles por pulgada (ppp): _____ / _____

14. El tratamiento para el tamaño de las imágenes implica solicitar o aplicar:

El tamaño de origen del archivo de imagen y enmarcarla.

Editar la imagen para recortarla o escalarla al tamaño necesario.

15. Utiliza fuentes tipográficas como:

POSTSCRIP OPEN TIPE

TRUE TIPE O SOLICITA FUENTES EXPANDIDAS (curvas)

TODAS LAS OPCIONES ANTERIORES

16. ¿Cuál es el grosor de trazo o línea mínimo que se pide para impresión?

Unidad de medida en puntos o milímetros: _____

17. Las marcas de corte, dobléz, barras de calibración, barra de matiz y marca de registro, son aplicados por parte de:

Diseñador externo Imprenta.

¿Por qué? _____

18. Solicita que se identifique o aplica líneas de corte y excesos de 5mm en el arte para impresión (diseño), para evitar fallos en el momento del guillotinado.

SI NO

¿Por qué? _____

(indicar si lo aplica la imprenta o el diseñador externo)

19. ¿En la etapa de pre-prensa se realiza pruebas de color o pre-impresión?

- Se presenta al cliente para aprobar el proyecto y dar paso a la impresión
- Se utiliza como referencia interna para el proceso de impresión
- Se cobra como rubro aparte del establecido para el proyecto
- Es un valor que consta en el precio total del proyecto

¿Por qué? _____

20. El manejo de trapping se lo hace en la Imprenta o por parte del diseñador que envía los archivos.

Imprenta Diseñador

¿Por qué? _____

21. Utiliza Acrobat Profesional como gestor de archivos PDF.

SI NO

¿Por qué? _____

22. En el formato PDF (PDF/X – 1A) utilizado para impresión, Usted exige:

- Todas las fuentes o imágenes insertadas
- Todos los elementos transformados al sistema CMYK
- Líneas de corte, dobles y sangrados definidos
- Si los archivos se los ha realizado un proceso de trapping.
- Factores y características de impresión definidos

23. Gestiona el color de archivos de perfiles ICC. (Consortio Internacional De Colores)

SI NO

¿Por qué? _____

Sección D: Impresión y materia prima

24. ¿Qué marca de tintas utiliza?

25. ¿Qué marcas, gramaje y tipos de papel utiliza?

26. ¿Qué porcentaje promedio utiliza para la construcción o preparación de grises en CMYK?

27. ¿Qué ángulos maneja en los colores?

C _____ M _____ Y _____ K _____

¿Por qué? _____

28. Usted trabaja con tecnología PostScript.

SI NO

¿Por qué? _____

29. ¿Cuál es la cobertura máxima de color (Cuatricromía), que realiza en una impresión? (240%)

30. ¿Cómo formula el color negro enriquecido? (describir porcentajes %)

Sección E: Pos prensa, bodega y transporte

31. Tiene el proceso secado para la impresión offset o litografía.

SI NO

¿Por qué? _____

32. Servicios o técnicas complementarias.

Armado y pegado de cajas, otros.

Encuadernado (rústico/tapa dura).

Anillado

Plastificado

Guillotina

Barniz UV

Otros: _____

33. ¿Tiene un espacio para conservar la materia prima? (Bodega)

SI NO

¿Por qué? _____

34. ¿Tiene un espacio para guardar proyectos terminados? (Bodega)

SI NO

¿Por qué? _____

35. ¿Cómo se protege los productos terminados para su entrega? (Estiba y embalaje)

SI NO

¿Por qué? _____

36. ¿Tiene el servicio de transporte para la entrega o traslado de los productos impresos?

SI NO

¿Por qué? _____

37. ¿Indique cuál es la forma o medio para transportar sus productos terminados?

SI NO

¿Por qué? _____

Conclusiones generales:

Se establece procedimientos o se lleva un control en las etapas del proceso de impresión.

- Recepción de archivos
- Preparación de una proforma o formulario de impresión
- Preparación de archivos (conversión a PDF)
- Imposición o armado de las planchas (gestión de los artes)
- Prueba de impresión (color)
- Prueba de impresión (armado o imposición de la plancha)
- Proceso de impresión
- Acabados
- Embalaje del producto impreso
- Transporte del producto impreso

Se confirma la presencia de un diseñador (con título de tercer nivel) como gestor de los procesos creativos y de pre prensa.

- Recepción de archivos
- Verificación de archivos y formatos
- Pruebas de impresión
- Diseño gráfico
- En la toma de decisiones en materiales y procesos
- Revisión y optimización de archivos originales
- Envío de archivos a la etapa de impresión
- Control de calidad de resultados

Software utiliza para actividades del flujo de trabajo

	Illustrator	Photoshop	InDesign	Acrobat professional	Word
Edición y revisión de imágenes					
Edición y revisión de texto (contenidos)					
Maquetación de artes para impresión					
Envío de archivos para placas e impresión					

Maneja o establece los parámetros de puntos previos al proceso de impresión.

SI NO