



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE  
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO  
CARRERA DE PUBLICIDAD  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO EN PUBLICIDAD**

**TEMA**

**IMPACTO DE LA SERIGRAFÍA COMO HERRAMIENTA  
PUBLICITARIA EN LA PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS  
PROMOCIONALES PARA AGENCIAS BTL.**

**TUTOR**

**MSC. SHIRLEY SADITH GUAMÁN ALDAZ**

**AUTOR**

**JULIO ALBERTH ORTIZ TOBAR**

**GUAYAQUIL**

**2020**



<b>REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>	
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b> Impacto de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para agencias BTL.	
<b>AUTOR:</b> Julio Albert Ortiz Tobar	<b>REVISORES O TUTORES:</b> MsC. Shirley Sadith Guamán Aldaz
<b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	<b>Grado obtenido:</b> Ingeniero en Publicidad
<b>FACULTAD:</b> FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO	<b>CARRERA:</b> CARRERA DE PUBLICIDAD
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b> 2020	<b>N. DE PAGS:</b> 102
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Educación Comercial y Administración.	
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Publicidad, Arte comercial, Método de impresión, Grabado.	
<b>RESUMEN:</b> La serigrafía como técnica de impresión ha estado presente desde la antigüedad, pero es en la actualidad cuando se ha convertido en una herramienta de publicidad y propaganda muy importante. Esta investigación tiene como propósito conocer ¿Qué impacto tiene la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción artículos promocionales para las agencias BTL? La interrogante de investigación se responde a través de una encuesta realizada a 107 agencias de publicidad BTL de la ciudad de Guayaquil.	

Para lo cual se elaboró un cuestionario de preguntas, con la finalidad de saber si estas conocen sobre el uso de la serigrafía como técnica de impresión publicitaria, además de averiguar cuáles son los soportes sobre los que se puede utilizar.

Los resultados obtenidos muestran que la serigrafía es la técnica de impresión que mayor impacto ha generado en la industria publicitaria, sobretodo en la producción de artículos promocionales, debido a su versatilidad para todos aquellos soportes que, por sus características especiales, no se adaptan a las máquinas de impresión de otros sistemas.

De acuerdo al estudio se logró determinar que el 69 % de las agencias BTL conocen sobre serigrafía.

Los soportes sobre los que se puede utilizar esta técnica son: camisetas, gorras, calcomanías, envases, bolígrafos, murales de gran formato y vallas de publicidad exterior. Las agencias BTL logran obtener buenos porcentajes de rentabilidad en la producción de artículos promocionales, ya sea por comisiones, por descuentos, o por los bajos costes de los proveedores.

<b>N. DE REGISTRO:</b>	<b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b>

**DIRECCIÓN URL (tesis en la web):**

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	--------------------------

<b>CONTACTO CON AUTOR:</b> Julio Albert Ortiz Tobar	<b>Teléfono:</b> 0986497180	<b>E-mail:</b> julian.th@hotmail.com
--	--------------------------------	---

<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	<p>MSC. MARCOS ORAMAS SALCEDO</p> <p><b>Decano de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho.</b></p> <p><b>Teléfono:</b> 2596500</p> <p><b>Ext.</b> 250</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:moramass@ulvr.edu.ec">moramass@ulvr.edu.ec</a></p>
------------------------------------	---

	<p>MG. FEDERICO VARAS CHIQUITO</p> <p><b>Director de la Carrera</b></p> <p><b>Teléfono:</b> 2596500 <b>Ext.</b> 251</p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:fvarasc@ulvr.edu.ec">fvarasc@ulvr.edu.ec</a></p>
--	--

# CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: Proyecto-tesis-JulioOrtiz sin tablas ni graficos.docx (D60359193)  
Submitted: 05/12/2019 16:06:00  
Submitted By: ssguamana@ulvr.edu.ec  
Significance: 8 %

### Sources included in the report:

TT José Argudo tutor Jussen Facuy.docx (D47201801)  
<https://www.mique.es/que-es-el-branding/>,  
<https://www.alemavic.com/blog/fundamentos-de-la-serigrafia/>  
<https://docplayer.es/amp/18393483-Procedimiento-para-optimizar-el-flujo-de-las-operaciones-en-el-proceso-de-impresion-serigrafica.html>  
<https://andresgomezdg.wordpress.com/>  
<https://www.gestiopolis.com/produccion-y-tecnicas-de-serigrafia/>  
<https://es.slideshare.net/osvaldoponce/serigrafia-parte1>

### Instances where selected sources appear:

17

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El egresado Julio Albert Ortiz Tobar, declara bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación “Impacto de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para agencias BTL”, corresponde totalmente a él suscrito y se responsabiliza con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Julio Albert Ortiz Tobar', written over a light blue grid background.

Firma:

Julio Albert Ortiz Tobar

C.I. 0924155443

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación Impacto de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para agencias BTL”, designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Sociales y Derecho de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### **CERTIFICO:**

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: Impacto de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para agencias BTL, presentado por lo estudiante Julio Albert Ortiz Tobar como requisito previo, para optar al Título de Ingeniero en publicidad, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Shirley Sadith Guaman Aldaz', written over a light blue circular stamp.

MsC. Shirley Sadith Guamán Aldaz

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por haberme dado las fuerzas y el valor para culminar esta etapa tan importante de mi vida.

A mis padres, quienes me brindaron su apoyo para lograr mis objetivos.

A la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil y a mis profesores, Por impartirme sus conocimientos a lo largo de todo el proceso formativo.

A mi tutora MSC. Shirley Guamán Aldaz por su apoyo y guía, durante la elaboración De este proyecto.

## **DEDICATORIA**

A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y

Educación siendo mi apoyo en todo momento.



## Índice general

REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA .....	ii
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO .....	v
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES ..	vi
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
DEDICATORIA.....	viii
Índice de tablas .....	xi
Índice de gráficos .....	xii
Índice de ilustraciones .....	xiii
Índice de anexos .....	xiv
CAPITULO I.....	1
EL PROBLEMA .....	1
1.1 Tema.....	1
1.2 Planteamiento del problema .....	1
1.3 Formulación del problema.....	2
1.4 Sistematización del problema.....	2
1.5 Objetivo general .....	2
1.6 Objetivos específicos.....	2
1.7 Justificación.....	2
1.8 Delimitación del problema .....	3

1.9 Idea a defender .....	3
1.10 Línea de Investigación.....	3
Capítulo II.....	4
Marco Teórico .....	4
2.1 Antecedentes referenciales .....	4
2.2 Bases teóricas .....	5
2.2.1 Serigrafía .....	5
2.2.2 Antecedentes Históricos .....	5
2.2.3 Tipos de serigrafía .....	8
2.2.4 Técnicas de Serigrafía .....	10
2.2.5 Materiales y procedimientos para aplicar la técnica de serigrafía.....	10
2.3.2 Diseño de originales (artes) para serigrafía .....	14
2.4 La Serigrafía en la publicidad.....	24
2.4.1 Tipos de productos promocionales .....	25
2.5 Como calcular los costos de producción en serigrafía .....	27
2.6 Marco Conceptual .....	28
2.7 Marco Legal.....	29
CAPÍTULO III .....	32
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	32
3.1 Metodología.....	32
3.2 Tipo de investigación .....	32

3.3 Enfoque.....	33
3.4 Técnica e instrumentos .....	33
3.5 Población .....	34
3.6 Muestra .....	34
3.7 Análisis de resultados .....	36
CAPÍTULO IV .....	51
INFORME FINAL .....	51
Conclusiones.....	73
Recomendaciones .....	74
Bibliografía.....	75

### **Índice de tablas**

Tabla 1: Delimitación del Problema.....	3
Tabla 2: Tramas de acuerdo a la numeración de la malla .....	21
Tabla 3: Artículos publicitarios más utilizados en agencias BTL.....	36
Tabla 4: Técnicas de impresión que más se utilizan en las agencias BTL.....	38
Tabla 5: Materiales o soportes en los que se puede utilizar serigrafía .....	39
Tabla 6: Lineamientos técnicos para el diseño de artes para serigrafía .....	40
Tabla 7: Cálculo de costes de producción en serigrafía .....	41
Tabla 8: ¿Cuenta su agencia con un proveedor de servicios de serigrafía? .....	42
Tabla 9: Aporte de la serigrafía a la innovación en el diseño de materiales promocionales .....	43

Tabla 10: ¿El diseño de artículos publicitarios en serigrafía ha generado rentabilidad a su agencia?.....	44
Tabla 11: ¿Cómo la serigrafía le ha generado rentabilidad a su agencia?.....	45
Tabla 12: ¿Cuenta en su Staff con personas que tienen conocimientos de cada uno de los procesos para elaborar un arte para serigrafía?.....	46

### **Índice de gráficos**

Gráfico 1: Artículos publicitarios más utilizados en agencias BTL.....	36
Gráfico 2: Técnicas de impresión que más se utilizan en las agencias BTL.....	38
Gráfico 3: Materiales o soportes en los que se puede utilizar serigrafía .....	39
Gráfico 4: Lineamientos técnicos para el diseño de artes para serigrafía .....	40
Gráfico 5: Cálculo de costes de producción en serigrafía .....	41
Gráfico 6: ¿Cuenta su agencia con un proveedor de servicios de serigrafía? .....	42
Gráfico 7: Aporte de la serigrafía a la innovación en el diseño de materiales promocionales .....	43
Gráfico 8: ¿El diseño de artículos publicitarios en serigrafía ha generado rentabilidad a su agencia? .....	44
Gráfico 9: ¿Cómo la serigrafía le ha generado rentabilidad a su agencia? .....	45
Gráfico 10: ¿Cuenta en su Staff con personas que conocen como elaborar un arte para serigrafía?.....	46

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Logotipo de la marca Hepalive Advance .....	52
Ilustración 2: Separación de color del logotipo Hepalive .....	52
Ilustración 3: Desengrasada del bastidor .....	54
Ilustración 4: Reforzamiento del bastidor .....	54
Ilustración 5: Preparación del arte para el proceso de grabación .....	55
Ilustración 6: Revelador y resina .....	56
Ilustración 7: Mezcla de Emulsión y resina .....	57
Ilustración 8: Colocación de la Foto emulsión en el bastidor .....	58
Ilustración 9: Secado de la Fotoemulsión.....	59
Ilustración 10: Exposición y revelado de bastidor .....	60
Ilustración 11: Lavado del bastidor .....	61
Ilustración 12: Fijación de revelado y Secado del bastidor .....	62
Ilustración 13: Preparación del bastidor para el proceso de estampado .....	63
Ilustración 14: Colocación de los bastidores en el Pulpo .....	63
Ilustración 15: Impresión del color azul .....	64
Ilustración 16: Secado de la impresión del primer color .....	65
Ilustración 17: Impresión del color rojo .....	66
Ilustración 18: Camiseta estampada a dos colores .....	67
Ilustración 19: Camiseta y gorra impresas a dos colores con pintura textil. ....	68
Ilustración 20: Jarro impreso a 2 colores con pintura PVC.....	69
Ilustración 21: Bolso de tela impreso a 2 colores con pintura textil. ....	70
Ilustración 22: Pen drive impreso a 2 colores con pintura PVC.....	71
Ilustración 23: Bolígrafo impreso a 2 colores con pintura PVC. ....	72

## Índice de anexos

Anexo 1: Cuestionario -Encuesta .....	76
Anexo 2: Cuestionario para entrevista .....	79
Anexo 3: Armado del bastidor .....	80
Anexo 4: Tensado de la malla .....	80
Anexo 5: Preparación de Fotoemulsión .....	81
Anexo 6: Emulsionado del bastidor .....	81
Anexo 7: Preparación del diseño para serigrafía .....	82
Anexo 8: Mesa de luz .....	82
Anexo 9: Colocación del diseño sobre la pantalla de luz .....	83
Anexo 10: Limpieza de malla luego del revelado .....	83
Anexo 11: Proceso de estampado .....	84
Anexo 12: Separación de colores .....	84
Anexo 13: Películas para impresión de cuatricromía .....	85
Anexo 14: Separación de colores planos .....	85
Anexo 15: Degradé tramado .....	86
Anexo 16: Trama en una película u original .....	86
Anexo 17: Densidad de punto .....	86
Anexo 18: Tramado / rango luz- sombra .....	87
Anexo 19: Tramado tipo de punto .....	87
Anexo 20: Angulación de la trama por color .....	87
Anexo 21: Presupuesto de impresión de artículos promocionales en serigrafía .....	88

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Tema**

Impacto de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para agencias BTL.

#### **1.2 Planteamiento del problema**

Las agencias publicitarias Bellow the line (BTL), que en español significa “bajo la línea”, para ser más competitivas en el mercado se han visto en la necesidad de ofrecer a las marcas una mayor cantidad de productos y servicios para satisfacer las necesidades publicitarias y de promoción de sus clientes.

Una condición necesaria para lograr este objetivo es conseguir que las marcas logren captar la atención y además obtengan un alto porcentaje de recordación y fidelización.

Frente a ello, la entrega de artículos promocionales, ha sido una herramienta publicitaria que han tenido que explotar para darse a conocer, sin embargo, en la actualidad no se conoce el impacto que ha tenido la serigrafía como técnica de impresión en los procesos de diseño y elaboración de estos materiales dentro de la agencia, ni cómo ha influido en la rentabilidad del negocio.

En ese contexto, se observa que las agencias BTL en muchos casos desconocen a profundidad el proceso gráfico que se requiere en serigrafía para imprimir los diferentes artículos promocionales y son los proveedores los que tienen la tarea de orientarlos en la ejecución de los artes para su posterior reproducción.

Asimismo, se puede percibir que existen deficiencias por parte de las agencias publicitarias en cuanto al cálculo de los costos y tiempos de producción de los diferentes productos publicitarios (artículos promocionales), lo cual muchas veces genera inconvenientes y hace que se retrasen presupuestos y se acaben descartando por parte de los clientes.

Ante esta situación, las agencias BTL y los profesionales en publicidad necesitan conocer con mayor detalle todos los procesos de impresión serigráfica.

### **1.3 Formulación del problema**

¿Qué impacto tiene la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción artículos promocionales para las agencias BTL?

### **1.4 Sistematización del problema**

¿Conocen las agencias BTL de la ciudad de Guayaquil sobre el uso de la serigrafía como técnica de impresión publicitaria?

¿Cómo la serigrafía contribuye al proceso creativo y de innovación en el diseño de piezas publicitarias de las agencias BTL?

¿Cuáles son los soportes sobre los que se puede utilizar la serigrafía como herramienta publicitaria?

¿Es la serigrafía una técnica publicitaria funcional y rentable en producción artículos promocionales para las agencias BTL?

### **1.5 Objetivo general**

Analizar el impacto de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para las agencias BTL.

### **1.6 Objetivos específicos**

- Determinar si las agencias BTL de la ciudad de Guayaquil conocen sobre el uso de la serigrafía como técnica de impresión publicitaria
- Explicar cómo la serigrafía contribuye al proceso creativo y de innovación en el diseño de piezas publicitarias de las agencias BTL
- Detallar los soportes sobre los que se puede utilizar la serigrafía como herramienta publicitaria.
- Exponer la funcionalidad y rentabilidad de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para las agencias BTL.

### **1.7 Justificación**

La presente investigación se enfocará en estudiar el impacto de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para agencias BTL, lo cual es de mucha importancia para los profesionales en publicidad, porque les va permitir conocer esta técnica y aplicarla de manera óptima, lo cual va favorecer la creatividad e innovación de los productos publicitarios diseñados para sus clientes y a la vez la rentabilidad de su negocio.



El principal aporte de este proyecto será poder diagnosticar el nivel de conocimientos que tienen las agencias y profesionales de la ciudad de Guayaquil en este tema y en segundo lugar demostrar la funcionalidad y rentabilidad de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales.

El conocer sobre serigrafía ofrece soluciones para todo tipo de trabajos sobre diferentes materiales, haciéndola accesible tanto económicamente como por tiempo de duración para elaborar los trabajos, se obtiene resultados muy buenos de impresión en los materiales publicitarios.

Por lo tanto, cabe recalcar que la serigrafía alcanza notoriedad en el sector de la producción de artículos promocionales para las agencias BTL, al igual que el resto de sistemas de impresión, solo que la serigrafía tiene un agregado especial, que es accesible por sus costos, en cuanto tiempo de trabajo y lo más importante se la puede trabajar sobre cualquier tipo de material.

### **1.8 Delimitación del problema**

Tabla 1: *Delimitación del Problema*

<b>País</b>	Ecuador
<b>Región</b>	Litoral o costa
<b>Provincia</b>	Guayas
<b>Ciudad</b>	Guayaquil
<b>Periodo de estudio</b>	Febrero a Julio del 2019
<b>Campo de acción</b>	Serigrafía en la publicidad

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

### **1.9 Idea a defender**

La serigrafía como herramienta publicitaria tiene un gran impacto para las agencias BTL en la producción de artículos promocionales, permitiendo abaratar costos y trabajar sobre cualquier tipo de material.

### **1.10 Línea de Investigación**

Social civil, Derechos humanos y Gestión de la comunicación.

## **Capítulo II**

### **Marco Teórico**

#### **2.1 Antecedentes referenciales**

Al efectuar la revisión de artículos, libros y proyectos investigativos orientados al Impacto de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para agencias BTL, se obtuvo lo siguiente:

Según el artículo “Impacto y efectividad de los artículos promocionales en las campañas publicitarias” de la autora Olga Patricia Zambrano Reinado, determina lo siguiente:

Los artículos promocionales son rentables para los anunciantes debido a la innovación, el reducido costo de inversión y sobre todo por la presencia de marca que causan al estar expuestos en el diario vivir de los usuarios.

Según los encuestados en este estudio el uso de los artículos promocionales ayuda a los anunciantes, no solo a generar presencia de marca, sino, también a crear vínculos afectivos hacia la marca por parte de los consumidores.

La funcionalidad de los artículos promocionales dentro de una estrategia publicitaria está dada por la recordación de la marca, de manera que, estos permiten que los clientes tengan un alto porcentaje de recordación, sumando también, el bajo costo, la fidelización y la diferenciación que se obtiene con el uso de los artículos promocionales. Predominando siempre la parte de recordación y presencia de marca, es decir, concluye que la función de estos artículos promocionales es, lograr mayor recordación y presencia de marca de los productos que ofrece el anunciante.

Los artículos promocionales tienen un gran impacto en los consumidores debido principalmente a que, a través de ellos, los clientes potenciales van a tener presente la marca en cualquier momento, las veinticuatro horas del día y además de eso, generan gran espacio para la creatividad, por lo que se pueden elaborar diferentes artículos que tengan doble función, que se vean estéticos, que sean útil al consumidor y que, además, promuevan o comuniquen la esencia primordial de la marca o servicio.

El uso correcto de los artículos promocionales viene dado en función de la etapa o ciclo de vida en la que se encuentra la marca, producto o servicio.

Realmente es muy apropiado usarlos en la etapa de crecimiento del producto y en la etapa introductoria, aunque, como también se había mencionado, cumplen una función de branding (recordación y presencia de marca).

Una de las grandes ventajas de los artículos promocionales frente a otros medios publicitarios es justamente los costos. En los artículos publicitarios se manejan costos más bajos que en las pautas de publicidad en los diferentes medios, además de esto, dan un gran espacio para la creatividad y la innovación, permiten poner la marca en soportes inimaginables y que logren impactar mucho a los consumidores. (Zambrano Reinado & Medina Acuña, 2018)

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Serigrafía**

La diseñadora de tejidos Engracia Ortega hace referencia que “La serigrafía se ha utilizado para la impresión, reproducción y manipulación de múltiples obras de arte” (Ortega, 2006).

La serigrafía es una técnica de impresión que se realiza sobre diversos materiales y consiste en transferir tinta a través de una malla tensada en un marco la cual lleva su proceso para finalmente proceder a las repeticiones. Una definición técnica es la que brinda Carlos Gilberto Vázquez Figueroa autor del libro Serigrafía indicando lo siguiente:

La Serigrafía es un procedimiento de impresión que consiste en el paso de la tinta a través de una plantilla que sirve de enmascaramiento, unida a una trama tensada en un bastidor. Desde este planteamiento, siempre se ha pensado que el origen de la serigrafía es el estarcido, es decir, la impresión de dibujos o imágenes, elementos decorativos, letras, etc., dibujados previamente sobre una plantilla que, colocada sobre una superficie, permite el paso de la pintura o tinta a través de las partes vaciadas, pasando por encima una brocha, rodillo o racleta. (Vázquez Figueroa C. G., 2012)

### **2.2.2 Antecedentes Históricos**

Los sistemas de impresión en la historia de la humanidad, han surgido en base a la necesidad del ser humano de expresarse, siendo una forma no verbal de llevar a cabo el rito de la comunicación.

Es así que la composición grafica surge naturalmente en el ser humano, luego desarrolla aún más el lenguaje explicito con la invención del papel y la primera prensa de tipos móviles, a partir de los cuales surgen además los sistemas de impresión que dan paso al surgimiento del término serigrafía como tal.

No hay datos exactos en lo que respecta a la historia de la Serigrafía, pero si se encontraron reseñas sobre el posible origen de la misma y el proceso evolutivo hasta la actualidad en las cuales coinciden los autores dedicados a esta actividad, En el libro Serigrafía del autor Carlos Vázquez Figueroa menciona lo siguiente.

Los antecedentes más antiguos de este sistema se han encontrado en China, Japón y en las islas Fidji, donde los habitantes estampaban sus tejidos usando hojas de plátano, previamente recortadas con dibujos y que, puestas sobre los tejidos, empleaban unas pinturas vegetales que coloreaban aquellas zonas que habían sido recortadas. Posiblemente la idea surge al ver las hojas de los árboles y de los arbustos horadadas por los insectos. En Egipto también se usaron antiguamente los estarcidos para la decoración de las Pirámides y los Templos, para la elaboración de murales y en la decoración de cerámica y otros objetos.

La llegada a Europa en el año 1600, de algunas muestras de arte japonés, permitió comprobar que no habían sido hechas con el sistema de estarcido, sino con plantillas aplicadas sobre cabellos humanos muy tensados y pegados sobre un marco rectangular.

La aplicación del sistema de impresión por serigrafía como base de la técnica actual, empieza en Europa y en Estados Unidos a principios del siglo, a base de plantillas hechas de papel engomado que, espolvoreadas con agua y pegadas sobre un tejido de organdí (algodón) cosida a una lona, se tensaba manualmente sobre un marco de madera al que se sujetaba por medio de grapas o por un cordón introducido sobre un canal previamente hecho en el marco. Colocada encima la pintura o la tinta, se arrastraba y presionaba sobre el dibujo con un cepillo o racleta de madera con goma o caucho, y el paso de la tinta a través de la plantilla permitía la reproducción de las imágenes en el soporte.

En la actualidad la serigrafía es una excelente herramienta de publicidad y propaganda de fácil realización y bajo costo; consiste en plasmar sobre cualquier superficie móvil un mensaje de manera sencilla. Es muy útil para dar sentido de cuerpo e identidad a grandes grupos de individuos con una idea común a través de camisetas, pancartas, banderas, pendones, pañoletas, carteles, calcomanías, etc.

La palabra serigrafía tiene su origen en la palabra latina "sericum"(=seda) y en la griega "graphé" (=acción de escribir, describir o dibujar). Los anglosajones emplean el nombre de Silk-screen (pantalla de seda) para las aplicaciones comerciales e industriales, y el de Serigrafía para la reproducción artística, aunque en la actualidad se ha impuesto este último para todas las técnicas de impresión que tienen su origen en el tamiz, sea del material que sea: orgánico, sintético, metálico, etc.

Este sistema, por sus especiales características, permite imprimir sobre cualquier soporte: blanco, transparente o de color, grueso o fino, áspero, rugoso o suave, de forma regular o irregular, mate, semi mate o brillante, pequeño o grande, de forma plana o cilíndrica, y se pueden emplear todo tipo de tintas, previamente formuladas de acuerdo con los materiales en los que se va a imprimir, con diferentes gruesos de capa por depósito de tinta, calidades opacas, transparentes, mates, semi mates, brillantes, fluorescentes, reflectantes, barnices y lacas, vinílicas, acrílicas, gliceroftálicas, catalépticas o de los componentes, al agua, etc. Se aplica sobre cualquier tipo de material: papel, cartulina, cartón, cuero, corcho, metal, madera, plástico, cristal, telas orgánicas o sintéticas, fieltro, cerámica, etc., y sin ninguna limitación en el número de colores planos o tramados, pudiendo hacerse la impresión manual o por medio de máquinas.

La aparición de los tejidos de poliéster, mallas metálicas de gran finura y resistencia, emulsiones y películas para clichés, ha permitido lograr una perfección en la impresión que la colocó en igualdad de condiciones con otras técnicas más sofisticadas y costosas. (Vázquez Figueroa C. G., 2012)

La serigrafía ha estado presente en todas las épocas incluyendo antes de Cristo. Según su proceso evolutivo hasta la actualidad es considerada una de las técnicas de impresión milenaria que se ha mantenido presente con sus métodos antiguos y actualizados, pero no pierde la esencia desde sus inicios.

El desarrollo de la publicidad y el trabajo industrial en serie a partir de los años 50's convirtieron a la serigrafía en el sistema de impresión indispensable para todos aquellos soportes que por la composición de su materia, forma, tamaño o características especiales no se adaptan a las máquinas de impresión de tipografía, offset, huecograbado, flexografía, etc.

La impresión por serigrafía es el sistema que ofrece mayores posibilidades, pues prácticamente no tiene ningún tipo de limitaciones.

En Ecuador existen muchas empresas y pequeños negocios dedicados a esta actividad, ya que la versatilidad que brinda al momento de adaptarse a los diversos sustratos y formas le permite mantenerse en el mercado, sus productos son adquiridos por empresas comerciales y publicitarias para otorgar a clientes en campañas de fidelización, lanzamiento de nuevos productos, posicionamiento de marca, época de alta actividad comercial (fechas comerciales), entre otros.

### **2.2.3 Tipos de serigrafía**

#### **Serigrafía manual y Serigrafía semi automática**

La serigrafía de tipo manual consiste en un trabajo personal y dedicado sobre cada objeto para el tratamiento. El operario realiza uno por uno los pasos que este requiere.

#### **El procedimiento es el siguiente:**

- Se coloca la pieza en la base sin que queden arrugas.
- Luego se limpia la SEDA por la parte donde hace contacto con el producto para que la impresión sea perfecta.
- Se aplica la tinta sobre la seda con una espátula.
- Se presiona ligeramente contra el producto.
- Se vuelve a pasar la espátula para que se acabe de impregnar la tinta.
- Y finalmente el producto está listo para la máquina de secado.

En cambio, cuando se refiriere a la serigrafía semi automática, está hablando de un tipo de tratamiento diferente para obtener los mismos resultados. Es decir, aquí el operario coloca en la base el objeto y la máquina hace el resto del trabajo.

#### **El procedimiento es el siguiente:**

- Se coloca la pieza en la base sin que queden arrugas sobre la plancha.
- A continuación, EL SHABLÓN baja y la racleta hace presión para que la tinta se estampe contra el material.
- Y se puede preparar para la máquina de secado.

#### **Serigrafía circular y serigrafía en paraguas**

Estos dos tipos de serigrafía están relacionados ya que tienen que ver con la capacidad de la técnica y de sus manipuladores para lograr utilizarla en diferentes materiales y también

superficies como lo son los envases circulares y los paraguas, utilizando los mismos procedimientos que a serigrafía manual o semi automática.

Lo interesante de esta técnica es su capacidad para adaptarse a diferentes materiales, a diferentes diseños, a diferentes fines pero que su estructura o base siga siendo la misma. Por lo tanto, esto permite más posibilidades de jugar y obtener los mejores resultados posibles y de manera rápida.

### **Aplicaciones:**

Sería difícil llegar a un detalle completo de todas ellas, ya que evoluciona de forma continua precisamente por sus posibilidades de aplicación en cualquier tipo de soporte. Por tanto, se va a detallar sólo las más utilizadas:

- En la reproducción de obra de arte. – Pinturas, dibujos, carteles, etc.
- En la estampación de tejidos. – Camisetas, vestidos, telas, corbatas, material de deporte, calzado, lonas, y en todo tipo de ropa.
- En la impresión de plásticos. – Marquesinas, paneles, elementos de decoración, placas de señalización y marcaje, tableros de control, etc.
- En la impresión de madera y corcho, para elementos de decoración, puertas, muebles, paneles, etc.
- En la impresión de calcomanías y pegatinas. – Calcomanías al agua y secas, pegatinas en complejos o materiales autoadhesivos (papel y cloruros de polivinilo), calcomanías vitrificables para la decoración de azulejos, vidrio y cerámica.
- Decoración de cristal, para espejos y material, para todo tipo de máquinas recreativas y de juego, y en cilíndrico para frascos, botellas, envases, jeringuillas, ampollas, vasijas, etc.
- En la producción de cartelería mural de gran formato, las vallas de publicidad exterior, por la resistencia de las tintas a los rayos ultravioleta.
- En todo tipo de materiales para decoración de escaparates, mostradores, vitrinas, interiores de tiendas, y, en cualquier escala, elementos de decoración promocionales y publicitarios.
- Decoración directa por medio de esmaltes y vitrificables de barro, cerámica, porcelana, etc.
- Etiquetas en aluminio, cartulinas, cueros, tejidos, etc.
- Producción de circuitos impresos.

- Decoración de corcho y madera.
- Rotulación y marcaje con transportadores para vehículos y material de automoción.
- Impresión de cubiertas para carpetas, libros, etc.

(Megga Insumos, 2016).

El producto personalizado impreso con técnicas de serigrafía se puede utilizar en varias áreas de una empresa, esto depende de lo que requiera la misma y según la necesidad se contrata los servicios del proveedor que implemente el tipo de serigrafía adecuado para los productos a solicitar por ejemplo papelería, señaléticas, decoraciones, materiales publicitarios, entre otros.

#### **2.2.4 Técnicas de Serigrafía**

Las técnicas de impresión se van modificando ante la aparición de las nuevas tecnologías las cuales han permitido optimizar tiempo y calidad. En el caso de la serigrafía como se conoce de su historia es una técnica milenaria que se la puede implementar manualmente con materiales económicos y desde talleres en casa, pero así mismo existen grandes empresas que han creado maquinarias orientadas a este servicio.

#### **2.2.5 Materiales y procedimientos para aplicar la técnica de serigrafía**

##### **Materiales:**

1. Listones de madera
2. Clavos y tornillos de 2 pulgadas
3. Martillo
4. Pegamento (Cola blanca)
5. Maya (tela organza)
6. Engrapadora y grapas para madera
7. Secador de pelo
8. Racle
9. Pintura
10. Emulsión y resina para serigrafía (diaz o dicromato de sodio)

##### **Procedimiento para armar el bastidor**

Se coloca pega para madera en los extremos de los 4 listones, para unir los al extremo de los demás listones.



Se fija cada uno de los extremos del marco con clavos hasta obtener un bastidor firme y rígido. (Se recomienda usar 3 clavos y 1 tornillo por extremo para mantener fija las esquinas del bastidor) (Ver anexo 3)

### **Procedimiento para colocar la malla**

Para el tensado de la malla se debe colocar el bastidor sobre la mesa, poner la malla sobre él. Seguidamente, se asegura dos de los cuatro lados completamente con grapas uno a lo ancho y uno a lo largo, procurando que queden lo más tensa posible.

Para terminar el tensado es necesario el uso de un soporte que sirva de palanca, puede ser otro bastidor, se pone un bastidor al lado del otro, se comienza por el lado vertical y se engrapa del bastidor de soporte lo más tenso que se pueda la tela.

Con ayuda de un compañero se sostiene el bastidor, asegurándose de estar al borde de la mesa, y utilizando al bastidor de soporte como palanca se empuja hacia abajo. Inmediatamente se verá cómo se tensa la malla y empieza a engrapar el borde del bastidor que se está haciendo, una vez terminado, recorta el borde. Repite el procedimiento en el borde más delgado del bastidor. (Ver anexo 4)

Culminado el bastidor le pasa por todo el borde fuego con un encendedor o un fosforo para sellar la tela y evitar que se deshaga el tensado.

La pantalla es uno de los elementos primordiales del proceso de serigrafiado. Se compone de un bastidor y una malla.

Actualmente la malla se hace con hilos de poliéster y no de seda como antaño. Hay dos tipos de malla: blanca y amarilla.

La malla blanca tarda menos en insolar, pero no es tan buena a la hora de reproducir detalles. La amarilla es mejor para detalles, pero es algo más costosa.

### **Procedimiento para preparar la fotoemulsión**

Para preparar la fotoemulsión se necesita un frasco de “Emulsión” y uno de “Diazo” o de Dicromato de Sodio (sustancia que hace fotosensible a la emulsión). La medida para preparar la fotoemulsión varía de acuerdo a las marcas de los productos utilizados, pero unas medidas estándar son las siguientes:

Por cada 2 porciones de resina, se debe agregar una cucharadita de emulsión.

Todo el proceso se realiza en la oscuridad para evitar que se vea la emulsión.

Se debe mezclar bien en el recipiente que se va utilizar para contener la fotoemulsión. Una vez mezclado, se deja reposar el frasco por un par de horas aproximadamente, para que se salgan las burbujas, de lo contrario podrían crearse huecos en la maya del bastidor. Hay que asegurarse que el frasco que se utilice esté completamente sellado a la luz, lo pueden forrar con plástico negro y guardar en un lugar fresco y oscuro para próximos bastidores. (Ver anexo 5)

### **Procedimiento de emulsión del bastidor**

Se vierte la fotoemulsión en la madera. Se le pasa por la malla, una vez por dentro y otra por fuera. Repite el procedimiento una vez más por dentro de la malla.

La emulsión debe quedar lo más parejo posible, no deben quedar espacios en blanco ni grumos de emulsión en la malla.

Se debe dejar secar la emulsión en un cuarto oscuro, aunque también se puede acelerar el proceso usando una pistola de aire o secador de cabello (solo se puede usar aire frío, porque el caliente revela la emulsión). (Ver anexo 6)

Para comprobar que la emulsión se ha secado correctamente, se debe pasar la mano cuidadosamente para verificar que la superficie está lisa y no pegajosa.

### **Preparación del diseño para serigrafía**

Para preparar el diseño que se va a revelar en la malla es necesario imprimir el diseño en negro (alto contraste), se puede imprimir en una hoja blanca bond y hacerla traslucida con aceite de cocina o imprimirla en acetato.

Esta preparación del diseño es necesaria para que en la mesa de luz; la luz atraviese el papel en las partes blancas de la hoja y revele en el bastidor solo la parte negra, logrando así un negativo en el bastidor.

Si el procedimiento se realiza en una hoja bond, es recomendable que lo impriman dos veces y cuando cuadren el diseño en la mesa de luz utilicen las dos impresiones superponiéndolas, así garantizan que allá un mejor revelado. (Ver anexo 7)

### **Procedimiento:**

Imprime dos versiones del diseño que se va a revelar.

Luego de impreso el diseño le echa un poquito de aceite de cocina; repite el procedimiento en la otra impresión.

Esparce el aceite por la hoja con una servilleta o un pedazo de tela. Inmediatamente verá cómo la hoja empieza a ponerse translúcida.

### **Mesa de luz**

La estructura de la mesa es relativamente sencilla, es una caja forrada por la parte de adentro con papel aluminio para que la luz rebote con los bombillos fluorescentes y un vidrio en la parte superior que sirve de mesa. (Ver anexo 8)

### **Colocación del diseño sobre la pantalla de luz y proceso de revelado**

Se coloca el diseño o la figura sobre el vidrio de la pantalla de luz, se fija con cinta adhesiva. La segunda impresión se superpone con la primera, esto se hace para intensificar el negro de la impresión y se revele mejor el diseño en la malla.

Se ubica el bastidor ya emulsionado sobre el vidrio de la pantalla (con el lado de la malla tocando el positivo, diseño). El diseño debe quedar dentro de la parte emulsionada del bastidor.

Se pone sobre el bastidor una tela negra o una bolsa negra para que solo se revele la zona del diseño. Es aconsejable asegurarse que la tela o la bolsa queden bien fijada al bastidor poniéndole un peso encima (libros, cajas, etc.). (Ver anexo 9)

Todo el proceso se debe realizar en la oscuridad para evitar que se revele la malla.

Es recomendable que el tiempo de exposición del diseño en la pantalla de luz sea de 10 a 15 minutos. Una vez culminado el tiempo, sumerge el bastidor en agua para frenar el proceso de revelado. Se recomienda tener una bañera o un recipiente con agua en el espacio donde se está revelando.

Paralizado el proceso de revelado, se debe echar agua a presión al bastidor, inmediatamente las partes que no se velaron empezarán a caerse y lo que queda es un negativo del diseño que estampa más adelante. (Ver anexo 10)

Una vez terminado todos estos pasos queda listo el bastidor, lo seca con aire caliente o lo deja secar.

## **Proceso de estampado**

Una vez montado el diseño en el bastidor, viene el proceso de estampado. Se debe colocar el bastidor sobre la superficie a estampar. Luego se debe verter la pintura en el borde superior del bastidor, calculando que cubra por completo el diseño.

Se debe sostener firmemente el bastidor con una mano, mientras que la otra pasa la pintura por encima del diseño de arriba abajo con el racle o espátula. Luego se levanta el bastidor y queda plasmado el diseño en la superficie.

El bastidor puede durar hasta unas 150 reproducciones o más dependiendo del uso que se le dé. La malla nunca debe quedar con pintura por encima sin usar por mucho tiempo, porque tapa los poros de la tela y daña el bastidor. (Ver anexo 11)

### **2.3.2 Diseño de originales (artes) para serigrafía**

Los originales para serigrafía, que se pueden confeccionar en forma manual o digital, poseen ciertas restricciones de diseño por las especiales características de este proceso, estas limitaciones se pueden obviar o minimizar por el empleo de recursos en diseño de originales.

#### **Originales confeccionados en forma manual**

Usado generalmente para ilustraciones. Se utiliza mesa de dibujo, estilográfica, reglas, compás, letras y tramas transferibles, tinta china, etc. Es un proceso lento y tedioso, adecuado en la actualidad sólo para ilustraciones artísticas.

#### **Originales confeccionados en forma digital**

Se utiliza un computador con capacidad gráfica y programas de manejo gráfico, en formatos de mapas de bits o de dibujo vectorial. Las facilidades de este son su rapidez, flexibilidad, calidad y economía en los costos, posee las ventajas de diagramar textos,

introducir imágenes por scanner, para retocar y componer, utilizar y modificar una gran variedad de fuentes, realizar separaciones de color, guardar en disco gran cantidad de imágenes en diferentes formatos y además obtener directamente películas para fotografiar matrices por salida de impresora láser o fotocomponedora, evitando el proceso fotográfico.

### **Restricciones en el diseño de originales para serigrafía**

Al preparar originales con los cuales se obtendrán películas o plantillas recortadas para serigrafía se deben considerar los siguientes aspectos que restringen el diseño:

**A.-** Evitar tramas muy densas o finas. De un original de medio tono se obtienen películas de medio tono, es decir tramadas, por lo que se debe considerar la relación entre la lineatura de la trama de la película y la numeración de la malla. Las tramas a usar en películas para serigrafía, están limitadas por factores técnicos a un máximo de lineatura entre 40 y 50 líneas por centímetro lineal.

**B.-** Evitar largas líneas muy delgadas y semi finos ya que es probable que se adelgacen más en la película y no aparezcan en la matriz o durante el proceso de impresión.

**C.-** Los originales en papel se deben confeccionar a mayor tamaño para que al reducirlos por proceso fotográfico se minimicen los detalles y defectos que pudiese tener.

**D.-** Los originales que se utilizarán para obtener plantillas recortadas o de recorte deberán ser a tamaño de reproducción.

**E.-** Evitar los filetes muy delgados sobre la línea de contacto entre dos colores, para prevenir la aparición de descalces.

**F.-** El calce de colores se facilita durante la impresión, si los colores van separados entre sí (calce flotante).

### **Películas para serigrafía**

Para obtener una matriz por el proceso de fotograbado se requiere de una película o transparencia. Esta película es una lámina transparente con una imagen opaca a la luz, especialmente a la luz ultravioleta, que corresponde exactamente a la imagen que será impresa, la imagen en la película puede ser un positivo o un negativo, utilizándose positivos para la mayoría de los trabajos.

En la película los colores opacos a la luz ultravioleta producen áreas abiertas en la matriz, mientras que las áreas transparentes producen áreas cerradas al atravesar por ahí la luz y endurecer la fotoemulsión.

#### Requisitos de una película para serigrafía

Los requisitos de una película para serigrafía son:

- La lámina debe presentar máxima transparencia y limpieza.
- La lámina no debe arrugarse ni variar dimensionalmente ante cambios de temperatura y humedad.
- El motivo o dibujo debe ser bien definido y completamente opaco a la luz ultravioleta, pudiendo ser de colores negro opaco, rojo transparente o naranja transparente.
- La imagen no debe tener líneas o tramas demasiado finas que no alcancen a definirse en la matriz o que puedan taparse durante la impresión.
- Se requiere de una película por cada color de impresión.
- La película debe tener la emulsión, tinta o tóner en su cara frontal al leerse en forma normal, excepto para imprimir en láminas adhesivas transparentes que se leerán a través del vidrio en que se adhieren.
- Para serigrafía, y demás sistemas de impresión, no se utilizan películas fotográficas de medio tono, esto porque la fotoemulsión no distingue variaciones de tono a menos que estén tramadas, se debe usar entonces películas lith en una de las siguientes formas:
  1. Películas lith a línea.
  2. Películas lith tramadas en lineatura acorde a la malla, para lograr el efecto visual de medio tono.

#### **Formas de obtener la película**

Hay muchas formas de obtener una película para fotograbado en serigrafía, que varían en costo, definición, rapidez, equipamiento, etc.,

- Por proceso de dibujo manual
- Por proceso de recorte
- Por equipos de impresión
- Por proceso fotográfico

## **Material de la lámina transparente**

El material de que está fabricada la lámina puede ser muy diverso lo que conlleva también diversa calidad, estos materiales pueden ser:

- 1.- Fotocopia de alto contraste en papel traslúcido, como papel vegetal o vellum. También se puede usar papel blanco delgado que se trasluce con aceite, es una alternativa de baja calidad, pero muy económica e interesante para principiantes.
- 2.- Papel diamante o vegetal, son traslucidos en diverso grado, pero se ondulan al aplicar en ellos tinta china o Nankin.
- 3.- Lámina transparente de acetato, esta acepta bien la tinta china.
- 4.- Lámina de PVC flexible y transparente, no debe exponerse a más de 30° C de temperatura porque se deforma. En esta lámina tiene buena adherencia la tinta china.
- 5.- Lámina de poliéster de 36 a 50 micras. Es resistente al agua y al calor moderado. La tinta adhiere bien si la lámina se ha desengrasado con polvo de talco. Esta lámina es muy utilizada para realizar películas manuales.

## **Materiales para realizar la imagen en la lámina transparente**

- 1.- Tinta china aplicada con estilográfica y pincel, o tinta roja para retoque fotográfico aplicada con pincel
- 2.- Papel delgado rojo o negro adherido a la lámina transparente.
- 3.- Por aplicación sobre la lámina transparente de letras, símbolos, figuras autoadhesivas de PVC, de color rojo o negro, recortados a mano o con plotter.
- 4.- Por aplicación de tramas, letras, símbolos y ornamentos transferibles. Estas son hojas traslucidas con las figuras impresas en ella por el reverso, se apoya esta hoja sobre la lámina, al frotar y presionar la figura; ésta se trasfiere de la hoja a la lámina.
- 5.- Con cinta adhesiva roja (cinta litográfica) o negra se obtienen líneas de diverso grosor, sirviendo también para efectuar retoques.

## **Películas para serigrafía / separación de colores**

Para reproducir por serigrafía una imagen a varios colores se debe efectuar una separación de colores del original, debido a que la impresión serigráfica y la mayoría de los otros sistemas de impresión aplican sólo un color de tinta en cada pasada de impresión al soporte. (Ver anexo 12)

Cada color de una imagen, o todos los elementos correspondientes a ese color, deben separarse o apartarse en una nueva imagen en una hoja traslúcida o transparente que corresponde a la película de impresión de ese color específico. De las películas así obtenidas cada una de ellas corresponderá sólo a un color específico de impresión.

Una separación de colores planos, ya sea manual, computacional o fotográfica, se realiza a originales a línea. Con este procedimiento se obtiene una película por cada color del original, si el original tiene 6 colores incluyendo el negro entonces se debe obtener 6 películas. Si un original posee demasiados colores planos se utilizará entonces la separación de colores por cuatricromía para reducir el número de separaciones y por ende el número de impresiones de cada color.

Una separación de colores por cuatricromía se realiza a originales de tono continuo como fotografías y también a originales a línea con muchos colores planos. La separación de colores por cuatricromía se puede obtener por medio de un proceso computacional o fotográfico. Con este método se obtienen solamente cuatro imágenes que se deben transformar en películas tramadas que una vez impresas con los colores correspondientes reproducen prácticamente todos los colores del original.

En algunos casos, por las características de impresión, es necesario recurrir a una combinación de colores planos y cuatricromía.

### **Separación de colores por cuatricromía**

La cuatricromía o "process color" es un proceso por el cual, de un original digitalizado, una fotografía a color escaneada o una diapositiva se obtienen cuatro Películas Tramadas, correspondiendo cada una de ellas a un color específico en la impresión final: azul cyam, rojo magenta, amarillo proceso y negro. Estas cuatro tintas también conocidas como CMYK entregan el color final por mezcla del porcentaje de cada una de ellas en un patrón de puntos conocido como trama. (Ver anexo 13)



De la superposición de estos colores tramados en la impresión se obtiene la ilusión óptica de variedad de colores, tonos y matices.

Las películas tramadas por el proceso de cuatricromía se pueden obtener de tres formas:

- Por computación
- Por proceso fotográfico
- Por scanner con salida de película

Separación de colores planos

La separación de colores planos se utiliza en originales a línea es decir en aquellos originales de colores planos sin degradados ni fundidos.

Para reproducir un original imprimiéndolo a varios colores planos, se debe extraer de éste una película por cada color, si son tres colores, incluyendo el negro, entonces tendrá tres películas. (Ver anexo 14)

Una correcta separación de colores planos debe considerar el utilizar:

- 1- Calce de colores planos
- 2- Cruces de registro
- 3- Orden de impresión de cada película
- 4- Indicación del color en cada película

La separación de colores planos se puede realizar de las siguientes formas:

- A- Separación de colores planos en forma manual
- B- Separación de colores planos por proceso fotográfico
- C- Separación de colores planos por computación

### **Películas tramadas**

La trama es una descomposición de las zonas de luz, sombras y grises en puntos de diferente tamaño según la zona a que correspondan.

Un original a tono continuo, por ejemplo, una foto en papel fotográfico o una foto digitalizada, se debe tramar para obtener una película a medio tono que a través del tamaño y densidad de los puntos dé la ilusión óptica de tono continuo. (Ver anexo 15)

Este tramado se puede obtener

- Por computación
- Por proceso fotográfico
- Por scanner con salida de película

Los aspectos o factores a considerar en una trama que se imprimirá en serigrafía son:

- A- Lineatura
- B- Rango luz-sombra
- C- Tipo de punto
- D- Angulación de la trama por color
- E- Angulación entre la trama y la malla

### **Películas tramadas/lineatura**

La lineatura indica el número de puntos o líneas en un cm. lineal (o en una pulgada lineal), que posee una trama en una película u original Así se puede encontrar tramas con lineaturas desde 5 puntos por cm. hasta 85 puntos por cm. La lineatura se puede comprobar con una película de medición de trama, usada comúnmente en los talleres de procesado y montaje fotográfico, la cual forma un dibujo de ondas en la zona correspondiente al número de puntos de la trama al colocarla, girando levemente, sobre la película u original tramado. (Ver anexo 16)

En serigrafía es técnicamente difícil obtener impresiones de más de 40 puntos por cm. La elección de la lineatura adecuada va a depender de varios factores:

1. Distancia a que se observará el impreso
2. Numeración de la malla
3. Equipamiento

### 1.- Distancia a la que se observará el impreso.

Una distancia corta requiere de mayor densidad de punto y viceversa.

### 2.-Numeración de la malla que se utilizará:

Al dividir la numeración de la malla por un factor, el resultado indica la lineatura de trama a utilizar. El factor puede ser un número cualquiera entre 3,5 y 4,75. Esto indica simplemente que cada punto en la matriz debe quedar adherido en un número de hilos que va en rango de 3,5 a 4,75.

El resultado no debe ser múltiplo de la numeración de la malla para evitar moaré ej.: utilizando una malla 120 se puede dividir por 4, el resultado 30 que sí es múltiplo de 120, entonces se debe utilizar una trama de lineatura 28, 29, 31 o 32.

En general se utilizan las siguientes tramas de acuerdo a la numeración de la malla:

Tabla 2: *Tramas de acuerdo a la numeración de la malla*

Lineatura expresada en líneas/cm. lineal		Trama expresada en líneas/cm. lineal	
Lineatura de malla N°	80	Trama de película N°	12
Lineatura de malla N°	90	Trama de película N°	18
Lineatura de malla N°	120	Trama de película N°	23
Lineatura de malla N°	140	Trama de película N°	28
Lineatura de malla N°	150	Trama de película N°	34

Fuente: Manual de serigrafía

### 3.- Equipamiento y procedimientos optimizados:

Se requiere equipo adecuado no sólo para grabar la matriz, sino que también para realizar la impresión.

#### **Películas tramadas / rango luz- sombra**

Una película tramada entrega un rango de tonalidades que va de sombra (negro) a altas luces (blanco) pasando por los rangos de gris. Pero debido a las características del proceso serigráfico, los pequeños puntos de las zonas de altas luces desaparecen y de esta forma una zona de 95 % sombra produce en la impresión un 100 % tinta. (Ver anexo 18)

De la misma forma las pequeñas aberturas de una zona con densidad 5 % se tapan y esa zona pasa a ser en la impresión 0 % tinta o sea blanco. En otras palabras, el rango de grises se reduce en los extremos, ya sea en la matriz, en la impresión o en ambas. Se debe trabajar entonces con tramas con un rango de grises del 10 al 90 % e incluso del 15 al 85 %.

Para determinar el rango de densidad alcanzado en la matriz o en la impresión, se utiliza un calculador de escala de grises, como el calculador de exposiciones de Chromaline.

### **Películas tramadas / tipo de punto**

Esto se refiere a la forma del punto, cuadrado, circular o elíptico. El punto cuadrado produce mayor contraste en la impresión.

El punto elíptico es el más utilizado para prevenir aparición de moaré, hacer más suaves las transiciones de tonalidades y dar mayor anclaje a la emulsión. (Ver anexo 19)

### **Películas tramadas/angulación por color**

La trama de cada película de una cuatricromía lleva una angulación diferente, para obtener que en la impresión cada punto de color quede junto a otro y no encima; y para evitar el efecto moaré. (Ver anexo 20)

El efecto moaré es la aparición de figuras geométricas en ciertos casos:

- Al colocar en ciertos ángulos una película tramada sobre otra
- Al colocar una película tramada en ciertos ángulos sobre una malla serigráfica
- En la impresión de una trama en ciertos sobre una tela

La angulación se determina con una película con finas líneas que al colocarla sobre la trama indica la angulación correspondiente.

La fotomecánica o el scanner, la filmadora de fotocomposición o fotocomponedora, entregan ya definida la angulación para cada color de la cuatricromía, que puede ser:

-negro 15° magenta 75° amarillo 0° cyan 45°

-negro 7° magenta 37° amarillo 97° cyan 67°

-negro 75° magenta 45° amarillo 0° cyan 15°

## **Películas tramadas/angulación entre la trama y la malla**

Antes de fotografiar una película tramada, se debe establecer en qué ángulo entre la película tramada y la malla no se produce moaré. Es recomendable usar ángulo entre 15 y 35 grados entre la dirección de los hilos de la malla y la trama de la película en impresiones de medio tono a un color.

Se puede especificar al pedir una película tramada aquella angulación de la trama en que no presente conflicto con la angulación de la trama de la malla, para esto sólo se gira levemente el conjunto de angulaciones establecidos para cada color.

Antes de fotografiar una película tramada se debe verificar si no provoca conflicto. Para esto se coloca la película sobre una mesa de luz, se fija con cinta transparente, y girando levemente la pantalla del bastidor sobre ella se buscará la posición en la cual no aparezcan figuras geométricas (moaré), se marca en la malla con lápiz, copiando las cruces de registro, la posición correcta y se procede a emulsionar y secar la pantalla. Antes de exponer se posiciona la película en la malla guiándose por las marcas establecidas.

### 2.2.5 Comparada a otras herramientas de impresión

En la industria gráfica existe un alto grado de competitividad por calidad, precio, innovación y creatividad. En el caso de las empresas y negocios dedicados a la comercialización de productos personalizados debe mantenerse a la vanguardia de técnicas y tendencias para estar actualizados ante las nuevas exigencias de los clientes.

La serigrafía como se ha indicado anteriormente es una técnica de impresión versátil que permite adaptarse a diversas formas y materiales, tiene pocas limitaciones a diferencia de otros sistemas de impresión. Según la información que se ha podido recabar esta técnica es una de las mejores opciones que se pueden tomar para los artículos promocionales publicitarios para las empresas dedicada a actividades comerciales y de servicios.

En el manual de Serigrafía de la empresa Medio Tono dedicada a impartir cursos de esta actividad indica las siguientes diferencias con otras técnicas de impresión.

La necesidad y justificación de la aplicación de nuestra técnica, es necesario conocer sus ventajas y establecer las diferencias con otros sistemas.

Los más empleados en la actualidad son la Tipografía, el Offset, el Huecograbado y la flexografía.

Para establecer las diferencias, recuerde que en nuestro sistema de impresión se produce por el paso de la tinta a través de una trama de tejido emulsionado y con un cliché donde está el dibujo que se va a reproducir, quedando depositada sobre el soporte con mayor o menor intensidad de acuerdo con la abertura de la trama, presión de la racleta, grosor de la capa de emulsión depositada sobre la tela, y otras características que detallaremos posteriormente.

La impresión por Tipografía o impresión por relieve consiste en la reproducción de imágenes por medio de una superficie saliente o en relieve entintada. Estas letras o imágenes pueden ser grabadas en madera, metal, etc. Una vez realizada el grabado de las partes que se van a imprimir, se entintan por medio de un rodillo y posteriormente, por presión, pasan al papel u otros soportes. Con base en este sistema existen otras formas de preparar la superficie para reproducir y diversas técnicas, como la xilografía, el linograbado, la talla de metal y el aguafuerte en relieve, el timbrado o relieve y el termo grabado o falso relieve.

La impresión por el método Offset o impresión planográfica consiste en la reproducción de imágenes por medio de una plancha metálica (zinc), en la que, previamente y debidamente emulsionada, se ha pasado la imagen a imprimir con una solución grasa; posteriormente se moja la superficie con agua y la grasa repele el agua que queda depositada en las zonas sin dibujo. A continuación, se aplica tinta con un rodillo que se adhiere a la imagen grasa y, posteriormente, una vez entintada la imagen se pasa al papel y otro soporte. Este método se ha desarrollado basado en la impresión por litografía o piedra litográfica.

La impresión por Huecograbado consiste en la incisión de un diseño en planchas metálicas o cilindros que luego, una vez entintadas, se utilizan para transmitir la imagen al soporte. Este tipo de impresión se utiliza en máquinas rotativas para hacer periódicos y revistas, que trabajan a altísimas velocidades en papel bobina o continuo.

Después de este repaso elemental de los diferentes sistemas de impresión, comprueba que la impresión por serigrafía es una técnica totalmente diferente a las demás; conservando la serigrafía sus posibilidades casi ilimitadas de aplicación.

## **2.4 La Serigrafía en la publicidad**

La serigrafía como técnica de impresión ha contribuido enormemente al avance de la publicidad y ha permitido además el desarrollo creativo de quienes están inmersos en este campo de la comunicación.

Sus procedimientos y aplicaciones han dado origen a la creación de muchos soportes publicitarios (BTL) que le permiten a las marcas y publicistas comunicar de manera creativa y eficaz sus mensajes, ya sea que el objetivo busque favorecer el posicionamiento, generar presencia de marca (branding) o hacer publicidad en los puntos de venta.

Un aspecto relevante de la serigrafía es que ofrece la posibilidad de ajustarse a todos los presupuestos publicitarios, debido a que con esta técnica se puede imprimir desde uno a miles de ejemplares a un costo muy accesible.

Dentro del área creativa la serigrafía ha contribuido también con elementos que permiten experimentar con diversas técnicas para darle mayor fuerza expresiva al mensaje, ya sea mediante el uso del color, tramas de semitonos, foto estampados, etc. Un referente en el uso creativo de la serigrafía es el reconocido publicista y artista plástico Andy Warhol, quien experimento con diversas técnicas serigráficas, dando origen a un estilo muy particular denominado “Pop Art”.

La tecnología también ha favorecido a perfeccionar las técnicas serigráficas aplicadas a la publicidad, a tal punto que, en la actualidad mediante los softwares de autoedición, es posible preparar los artes finales de manera rápida y precisa.

El área donde mayoritariamente ha sido utilizada la serigrafía dentro del campo publicitario es en la impresión de artículos promocionales, esto debido a la versatilidad que ofrece esta técnica al momento de imprimir sobre diferentes materiales y a lo ventajoso de sus costos.

La publicidad mediante artículos promocionales han sido para las marcas un gran aliado para crear, mantener y estrechar los lazos y la fidelidad con sus clientes, así como ampliar el índice de recordación de la marca.

#### **2.4.1 Tipos de productos promocionales**

Existe mucha variedad de productos promocionales en el mercado y para las agencias de publicidad y directores de marcas constituye una tarea muy ardua elegir los más adecuados para su marca. Esta decisión dependerá de diversos factores, entre ellos el costo, la época del año, la técnica de impresión a usarse y que se ajuste al presupuesto.

## Bolsos de Viaje Personalizados

Este es un producto que constituye una oportunidad excelente para que las marcas, ya que llegan a convertirse en un elemento permanente en la vida del cliente. El bolso de viaje tiene como principal ventaja la posibilidad de personalizar a gusto del target y añadir mensajes de marca. Generalmente, los bolsos de viaje son uno de los productos más versátiles.

## Gorras

Las gorras son un accesorio de moda muy deseado, uno de los productos menos arriesgados que se puede incorporar en la estrategia de branding. La principal ventaja es que ofrece bastante espacio para imprimir la marca, símbolos o eslogan y también es muy receptiva a una multitud de técnicas de impresión, como serigrafía, tampografía, sublimación, bordado o impresión de vinilo textil. Las gorras personalizadas son productos promocionales esenciales para casi cualquier negocio.

## Tazas Impresas

Las tazas impresas son casi el producto promocional más útil, especialmente considerando que a todo el mundo le gusta expandir su colección de tazas. Mucha gente es consumidora de té o café y al proveerles de una taza atractiva y duradera, se puede hacer que vean la marca y mensaje a diario. La impresión por serigrafía permite imprimir por toda la taza, logrando resultados muy creativos.

## **Bolígrafos de plástico**

Es un tipo de artículo que ha mantenido su popularidad a través de los años; son muy comunes debido a su precio y facilidad de uso.

## **Termos o Botellas de plástico para deporte**

Como las que se usan en ciclismo. Estas botellas pueden llevar un logotipo y nombre de la empresa, con colores llamativos y estilos frescos, generalmente consiguen llamar mucho la atención.



## 2.5 Como calcular los costos de producción en serigrafía

Para calcular el costo de un trabajo en serigrafía, se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

1.- Diseño del arte (positivo).

2.- Sustrato

3.- Impresión

4.- Margen de ganancia

**1.- Diseño o positivo.** - Aquí se presupuestan uno o ambos: El costo va depender de la cantidad de colores y tamaño del diseño.

**2.- Sustrato.** - Este es el material a imprimir. Aquí se debe considerar un 10% más del material, a este 10% se le conoce generalmente como merma

**3.- Impresión.** - También se le conoce como maquila y es cuando no se hace nada a lo previo, nada más que imprimir.

**4.- Ganancia.** - La ganancia aquí debe ser mínimo el 30% del total de la suma de todo lo anterior.

Hay que tomar en consideración que todo trabajo se debe realizar sobre 100 piezas mínimo.

El tiempo de entrega del trabajo terminado al cliente se deben de dar en relación a la cantidad de piezas, la cantidad de tintas y la capacidad de impresión que se tenga.

Para la realización de cualquier trabajo se debe solicitar al cliente el 50% de anticipo para los dos primeros puntos antes mencionados, el resto se cobra a la entrega del trabajo.

Debe tomarse en cuenta que todo trabajo realizado debe cumplir con:

- Calidad.
- Seriedad.
- Costo justo.

## 2.6 Marco Conceptual

**Arte Final:** Ilustraciones, dibujos, fotografías, o un montaje de éstos, listo para

**Branding:** Es un término utilizado en marketing para definir la construcción de una marca. Es decir, engloba todas esas acciones que se llevan a cabo para crear la imagen de marca de cara a un consumidor. Mediante este proceso, se intenta potenciar valores y ciertas cualidades intangibles que le den fuerza frente a la competencia y conseguir un buen posicionamiento dentro del mercado. (<https://www.mique.es/que-es-el-branding/>, 01)

**Mapa de bits:** Formato de imagen digital conformada por píxeles.

**Marca:** Nombre, término, símbolo o diseño, o una combinación de ellos, que permite identificar los productos o servicios de un vendedor y diferenciarlos de la competencia.

**Marketing promocional:** la planificación y ejecución, táctica y estratégica de marketing, usando el conjunto total de comunicaciones, a través de medios personalizados, hacia clientes y consumidores, con el objeto de influenciar su conducta de una manera que incremente las ventas y fortalezca la imagen de marca.

**Merchandising:** Conjunto de productos publicitarios para promocionar un artista, un grupo, una marca, etc."

**POP:** (point of purchase) material de apoyo en el punto de venta.

**Posicionamiento:** Es la percepción que tienen los clientes respecto a un producto o servicio y el objetivo final es que se sientan identificados con la marca. Una serie de variables como motivaciones, historias, imágenes y asociaciones, así como las acciones que realizan los competidores determinarán el posicionamiento. Un buen posicionamiento marca es el resultado de un plan de marketing exitoso; cuando ha sido efectivo, se estará en el top of mind, logrando ser la primera opción en mente para una decisión de compra.

**Promoción:** Es una serie de técnicas integradas en el plan de marketing, cuya finalidad consiste en alcanzar una serie de objetivos específicos a través de diferentes estímulos y acciones limitadas en el tiempo y dirigidas a un target determinado. El objetivo de una promoción es ofrecer al consumidor un incentivo para la compra o adquisición de un producto o servicio a corto plazo, lo que se traduce en un incremento puntual de las ventas, servicio, producto o idea, a cambio de dinero u otro artículo de valor.

**Publicidad en el lugar de venta:** Conjunto de acciones publicitarias llevadas a cabo a favor de un producto en el establecimiento.

**Recuperado:** Proceso de limpieza de emulsión y restos de tinta de una matriz para obtener la pantalla limpia para otro fotograbado.

**Registro:** En una separación de colores es el ajuste de una película con las demás - Ajuste de un color impreso con respecto a otro adyacente - En impresión gráfica ajuste de un soporte en los respectivos topes - En impresión textil ajuste de un bastidor suelto en su riel y tope.

**Removedor:** Producto líquido, en pasta o gel utilizado para retirar la emulsión de la pantalla. Algunos productos removedores más fuertes además de retirar la emulsión también retiran los restos de tinta.

**Rentabilidad:** Relación existente entre los beneficios que proporciona una determinada operación o cosa y la inversión o el esfuerzo que se ha hecho; cuando se trata del rendimiento financiero; se suele expresar en porcentajes.

## **2.7 Marco Legal**

El marco legal del presente proyecto se basa en los artículos de la sección V de la Ley Orgánica de Comunicación pertinentes a la publicidad, donde se cita los artículos 94, 96 y 98, es importante tener claro estos artículos ya que hablan de la publicidad engañosa, la inversión de publicidad y la no importación de piezas publicitarias al País.

Ley No. 0. Ley orgánica de comunicación. Publicada en Registro Oficial No. 2 del 25-Jun-2013.

## **SECCION V**

### **Publicidad**

Art.93.- Extensión de la publicidad. - La extensión de la publicidad en los medios de comunicación se determinará reglamentariamente por el Consejo de Regulación y Desarrollo de la Información y Comunicación, con base en parámetros técnicos y estándares internacionales en el marco de equilibrio razonable entre contenido y publicidad comercial.

Art.94.- Protección de derechos en publicidad y propaganda. - La publicidad y propaganda respetarán los derechos garantizados por la Constitución y los tratados internacionales. Se prohíbe la publicidad engañosa, así como todo tipo de publicidad o propaganda de pornografía infantil, de bebidas alcohólicas, de cigarrillos y sustancias estupefacientes y psicotrópicas. Los medios de comunicación no podrán publicitar productos cuyo uso regular o recurrente produzca afectaciones a la salud de las personas, el Ministerio de Salud Pública elaborará el listado de estos productos.

La publicidad de productos destinados a la alimentación y la salud se someterá a control posterior por parte de la Autoridad Sanitaria Nacional. La publicidad que se curse en los programas infantiles será debidamente calificada por el Consejo de Regulación y Desarrollo de la Información y Comunicación a través del respectivo reglamento.

El Superintendente de la Información y Comunicación dispondrá la suspensión de la publicidad que circula a través de los medios de comunicación cuando ésta viole las prohibiciones establecidas en este artículo o induzca a la violencia, la discriminación, el racismo, la toxicomanía, el sexismo, la intolerancia religiosa o política y toda aquella que atente contra los derechos reconocidos en la Constitución. Esta medida puede ser revocada por el mismo Superintendente o por juez competente en las condiciones que determina la ley.

Art. 96.- Inversión en publicidad privada. - Al menos el 10% del presupuesto anual destinado por los anunciantes privados para publicidad de productos, servicios o bienes que se oferten a nivel nacional en los medios de comunicación se invertirá en medios de comunicación de cobertura local o regional.

Se garantizará que los medios de menor cobertura o tiraje, así como los domiciliados en sectores rurales, participen de la publicidad. El Consejo de Regulación y Desarrollo de la Información y Comunicación establecerá en el Reglamento correspondiente las condiciones para la distribución equitativa del 10% del presupuesto de los anunciantes entre los medios locales.

Art. 98.- Producción de publicidad nacional.- La publicidad que se difunda en territorio ecuatoriano a través de los medios de comunicación deberá ser producida por personas naturales o jurídicas ecuatorianas, cuya titularidad de la mayoría del paquete accionario corresponda a personas ecuatorianas o extranjeros radicados legalmente en el Ecuador, y cuya nómina para su realización y producción la constituyan al menos un 80% de personas de

nacionalidad ecuatoriana o extranjeros legalmente radicados en el país. En este porcentaje de nómina se incluirán las contrataciones de servicios profesionales.

Se prohíbe la importación de piezas publicitarias producidas fuera del país por empresas extranjeras. Para efectos de esta ley, se entiende por producción de publicidad a los comerciales de televisión y cine, cuñas para radio, fotografías para publicidad estática, o cualquier otra pieza audiovisual utilizada para fines publicitarios.

No podrá difundirse la publicidad que no cumpla con estas disposiciones, y se sancionará a la persona natural o jurídica que ordena el pautaaje con una multa equivalente al 50% de lo que hubiese recaudado por el pautaaje de dicha publicidad.

En caso de la publicidad estática se multará a la empresa que difunde la publicidad. Se exceptúa de lo establecido en este artículo a la publicidad de campañas internacionales destinadas a promover el respeto y ejercicio de los derechos humanos, la paz, la solidaridad y el desarrollo humano integral.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Metodología

El método utilizado para la presente investigación es el Inductivo. Para. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)“el método inductivo se aplica en los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios”. En esta investigación se usa cuando se procesan y se analizan los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a las diferentes agencias de publicidad y agencias BTL encuestadas y en el análisis e interpretación de la información.

#### 3.2 Tipo de investigación

##### **Investigación descriptiva**

El presente estudio es de tipo descriptivo, puesto que interesa profundizar sobre el impacto de la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción de artículos promocionales para agencias BTL. En cuanto a las características descriptivas, afirma Hernández Sampieri, R., et al (2006, p. 103) que: “busca especificar propiedades, características y rasgos importante de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo de población”.

##### **Investigación bibliográfica**

En la primera etapa del estudio se aplicará la investigación bibliográfica, puesto que se comenzará por una revisión teórica sobre los aspectos más relevantes de la serigrafía, su historia, sus procesos como técnica y su aplicación a la publicidad. Según el autor (Santa Palella y Feliberto Martins (2010)), define: el diseño bibliográfico, como una revisión sistemática, rigurosa y profunda del material documental de cualquier clase. Cuando opta por este tipo de estudio, el investigador utiliza documentos, los recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes.

##### **Investigación de campo**

En la segunda etapa del estudio se procederá a utilizar la investigación de campo, para lo cual se realizará un levantamiento de información a través de encuestas a las principales agencias publicitarias BTL de la ciudad de Guayaquil. Según el autor (Fidias G. Arias (2012)), define: La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de

datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables algunas, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental.

### **3.3 Enfoque**

La presente investigación tendrá un enfoque mixto. La parte cuantitativa se trabajará con datos estadísticos que serán recolectados en el campo objeto de estudio (Agencias publicitarias).

El enfoque cuantitativo “Utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

La parte cualitativa se trabajará con datos extraídos de una entrevista a un experto en el campo de la serigrafía publicitaria.

### **3.4 Técnica e instrumentos**

Para la recolección de datos e informaciones en la presente investigación se aplicarán las siguientes técnicas:

**Encuestas:** Se realizarán encuestas con la finalidad de conocer la opinión de los ejecutivos de las agencias de publicidad con respecto al tema de estudio (Serigrafía en la producción de artículos promocionales).

**Entrevistas:** Se realizarán entrevistas al Sr. Julio Ortiz - Propietario de Serigrafía Venus.

Experto en publicidad promocional BTL al Ing. Jorge Quintanilla Castellanos – Propietario de Biosec S.A. Imprenta y Publicidad

Académico profesional en el área de marketing y publicidad al Ing. Victor Naula Pacheco Administrador del Distrito 08D09 Pascuales 2 Salud y Profesor de Serigrafía y Sublimación.

La herramienta a utilizar es el cuestionario.

### 3.5 Población

La población de estudio la constituyen las agencias de publicidad de la ciudad de Guayaquil. De acuerdo a información proporcionada por el Directorio publicitario 439 son 293 empresas las que formalmente ejercen estas actividades

### 3.6 Muestra

Para determinar la muestra e utilizará la fórmula estadística de población finita con un margen de error de 7% y nivel de confianza de 93%.

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra;

N = Tamaño de la Población; 293

z = Nivel de confianza; 93% = 1.81%

p= Probabilidad de éxito; 0.5

q= Probabilidad de fracaso; 0.5

e= error de estimación; 7%

$$n = \frac{(1.81)^2 (0.5) (0.5) \times 293}{(0.07)^2 (293 - 1) + (1.81)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{3,2761 (0.25) \times 293}{0,0049 (292) + 3,2761 (0.25)}$$



$$n = \frac{0,819025 \times 293}{0,0049 (292) + 0,819025}$$

$$n = \frac{239,974325}{2,249825}$$

$$n = \frac{239,974325}{2,249825}$$

$$n = 107$$

### 3.7 Análisis de resultados

#### 3.7.1 Tabulación de la muestra

**Pregunta 1: ¿Qué tipos de artículos publicitarios utilizan en su agencia como apoyo a las estrategias publicitarias? (Escoja mínimo 3 opciones)**

Tabla 3: *Artículos publicitarios más utilizados en agencias BTL*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Bolígrafos	45	14%
Llaveros	26	8%
Gorras	48	15%
Termos	31	10%
Imanes	14	4%
Tazas	57	18%
Memorias USB	27	8%
Camisetas	60	19%
Fundas ecológicas	13	4%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

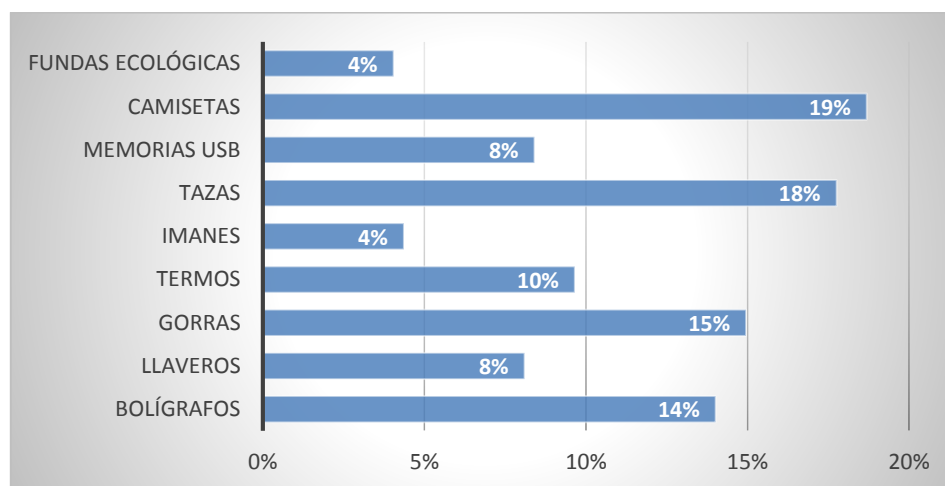


Gráfico 1: Artículos publicitarios más utilizados en agencias BTL

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

En esta pregunta, se determinó que el 19% de la muestra indicó que las camisetas son el artículo publicitario que más usan. Más abajo un 18% indica que las tazas, seguido del 15% gorras, un 14% bolígrafos, el 10% termos, el 8% llaveros y memorias USB y el 4% imanes y fundas ecológicas respectivamente.

Esta pregunta fue realizada bajo la configuración de opción múltiple por lo que los porcentajes aquí expuestos, constituyen el resultado de calcular cada una de las variables sobre el total de respuestas recibidas (321) y no sobre el total de encuestas realizadas.

**Pregunta 2: ¿Cuál de las siguientes técnicas de impresión es la que más utilizan en su agencia para la producción de artículos publicitarios?**

Tabla 4: Técnicas de impresión que más se utilizan en las agencias BTL

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
TAMPOGRAFIA	21	20%
SERIGRAFÍA	37	35%
TRANSFER	10	9%
BORDADO	6	6%
IMPRESIÓN DIGITAL	8	7%
SUBLIMACIÓN	25	23%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

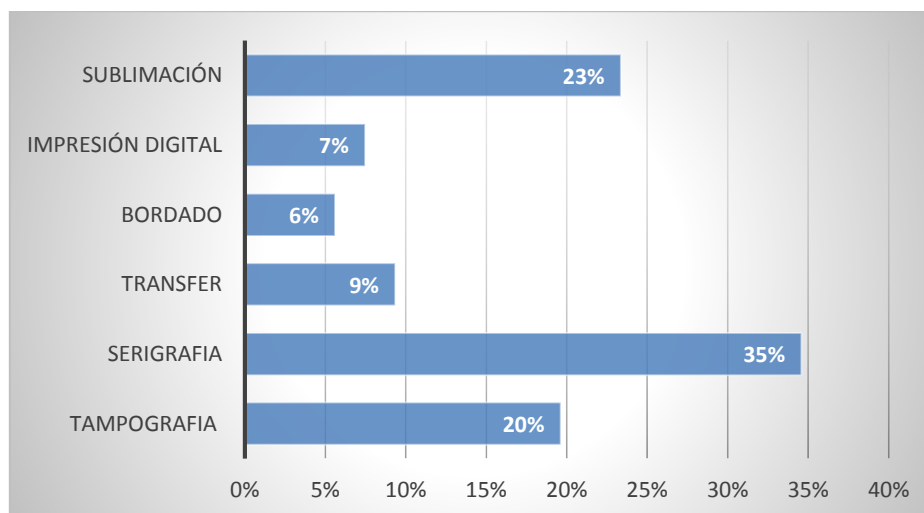


Gráfico 2: Técnicas de impresión que más se utilizan en las agencias BTL

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

En cuanto a las técnicas de impresión que más utilizan las agencias BTL para la producción de artículos publicitarios el 35% indicó que usa la serigrafía, el 23% sublimación, un 20% tampografía, el 9% transferencia, un 7% impresión digital y el 6% bordado. De lo anterior se puede deducir que la serigrafía es la técnica más utilizada por su versatilidad y aplicabilidad a cualquier soporte.

### Pregunta 3: ¿Conoce los materiales o soportes en los que se puede utilizar serigrafía?

Tabla 5: *Materiales o soportes en los que se puede utilizar serigrafía*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	59	55%
NO	48	45%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

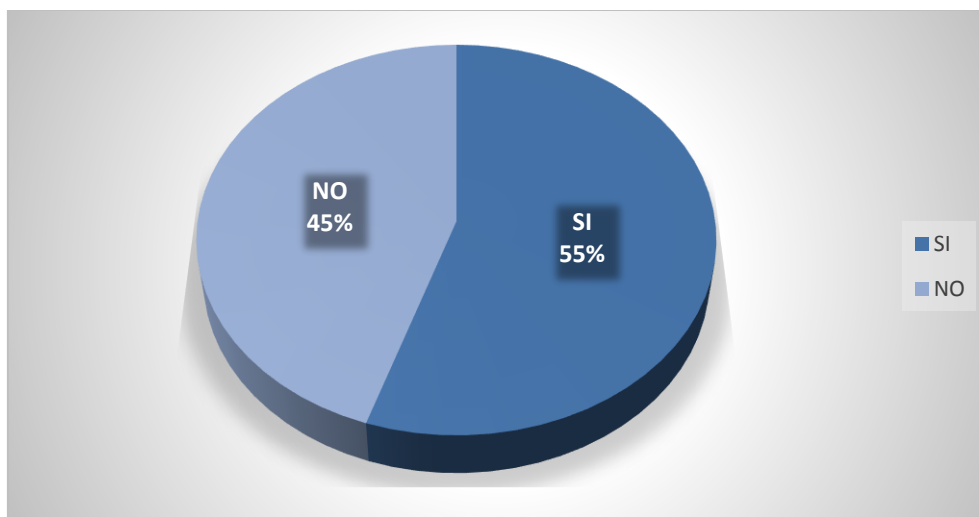


Gráfico 3: *Materiales o soportes en los que se puede utilizar serigrafía*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

De las 107 agencias BTL encuestadas, el 55% dicen conocer los materiales o soportes en los que se puede utilizar serigrafía y el 45% indica que no.

**Pregunta 4: ¿Conoce los lineamientos técnicos para el diseño de artes para serigrafía?**

Tabla 6: *Lineamientos técnicos para el diseño de artes para serigrafía*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	55	51%
NO	52	49%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

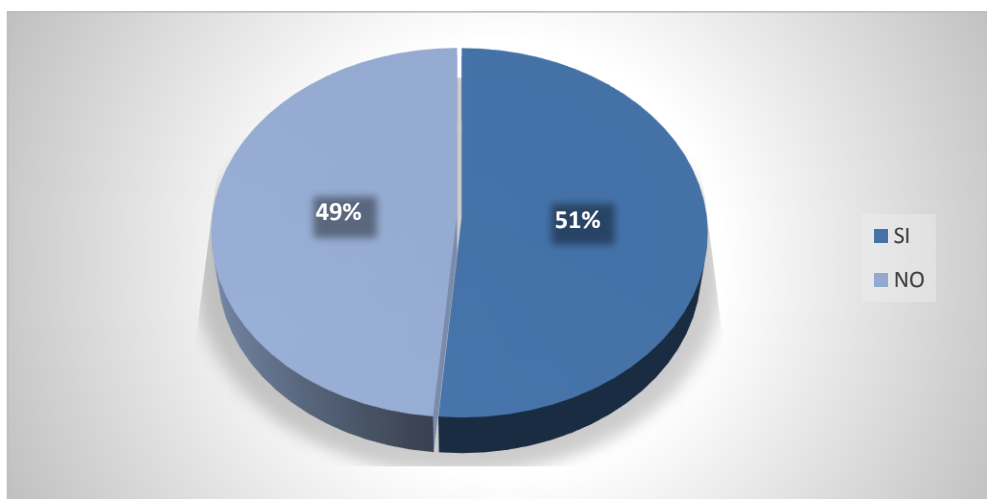


Gráfico 4: *Lineamientos técnicos para el diseño de artes para serigrafía*

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

El 51% de las agencias encuestadas indican conocer los lineamientos técnicos del diseño para artes de serigrafía, mientras que el 49% restante no. De lo anterior se deduce que casi la mitad de las agencias desconocen cómo deben diseñar sus artes para ser enviados a los proveedores serigráficos.

**Pregunta 5 ¿Sabe Ud. Calcular costes de producción de artículos publicitarios en serigrafía?**

Tabla 7: *Cálculo de costes de producción en serigrafía*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	54	50%
NO	53	50%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

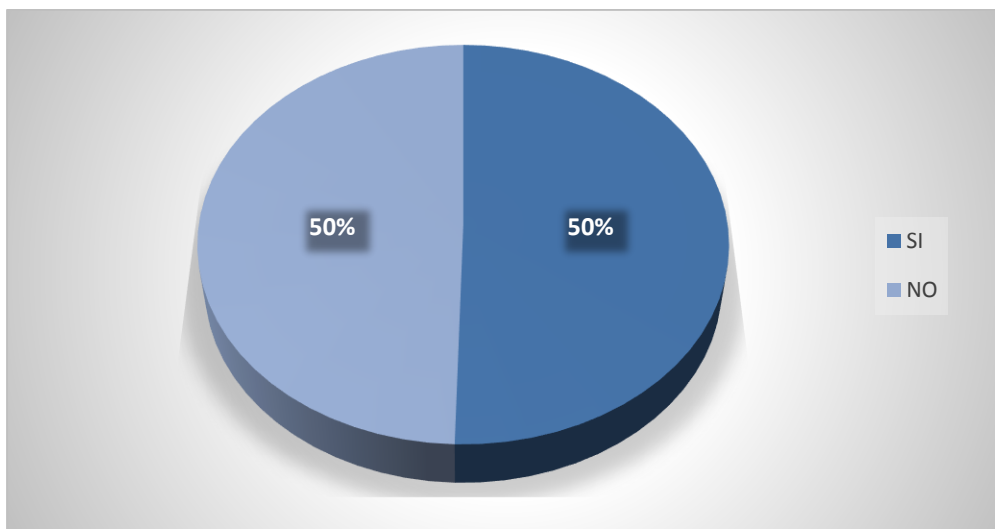


Gráfico 5: Cálculo de costes de producción en serigrafía

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

Solo el 50% de las agencias BTL encuestadas, indican conocer sobre cálculo de costes de producción de artículos publicitarios en serigrafía.

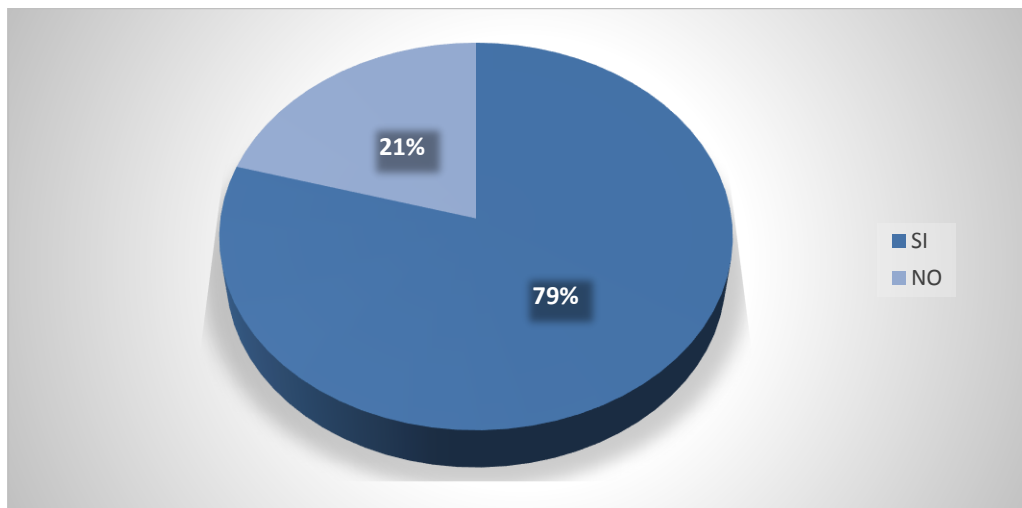
**Pregunta: 6 ¿Cuenta su agencia con un proveedor de servicios de impresión serigráfica?**

*Tabla 8: ¿Cuenta su agencia con un proveedor de servicios de serigrafía?*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	85	79%
NO	22	21%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)



**Gráfico 6: ¿Cuenta su agencia con un proveedor de servicios de serigrafía?**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

El 79 % de las agencias encuestadas indican tener un proveedor de servicios de serigrafía, mientras que el 21% indican que no.



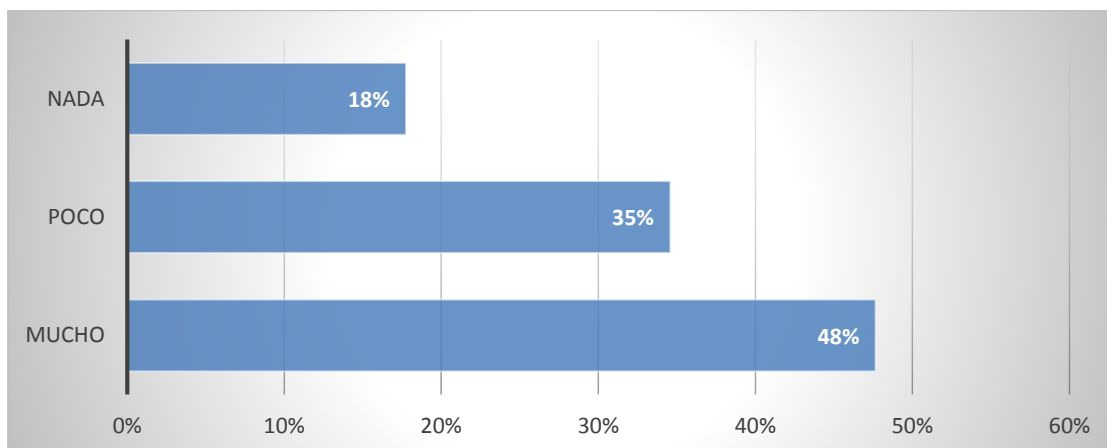
**Pregunta 7: ¿En qué medida la serigrafía ha aportado a la innovación en el diseño de materiales promocionales dentro de su agencia?**

*Tabla 9: Aporte de la serigrafía a la innovación en el diseño de materiales promocionales*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mucho	51	48%
Poco	37	35%
Nada	19	18%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)



**Gráfico 7: Aporte de la serigrafía a la innovación en el diseño de materiales promocionales**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

El 48% de las agencias encuestadas indican que la serigrafía ha aportado mucho a la innovación en el diseño de materiales promocionales dentro de su agencia, mientras que un 35% indican que poco y el 18% que nada.

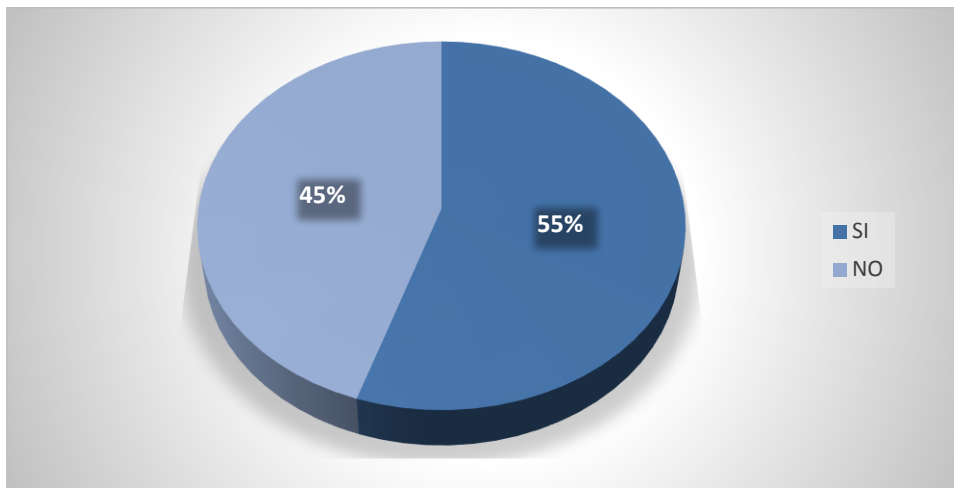
**Pregunta 8: ¿Considera que el diseño de artículos publicitarios para serigrafía le ha generado rentabilidad a su agencia?**

*Tabla 10: ¿El diseño de artículos publicitarios en serigrafía ha generado rentabilidad a su agencia?*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	59	55%
NO	48	45%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)



**Gráfico 8: ¿El diseño de artículos publicitarios en serigrafía ha generado rentabilidad a su agencia?**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

El 55% de las agencias BTL encuestadas, consideran que el diseño de artículos publicitarios para serigrafía les ha generado rentabilidad versus el 45% que indica que no.

### Pregunta 9: ¿Cómo la serigrafía le ha generado rentabilidad a su agencia?

Tabla 11: ¿Cómo la serigrafía le ha generado rentabilidad a su agencia?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Por comisión	18	35%
Por bajos costes de producción	16	31%
Diversificación de productos y/o servicios	10	20%
Disponibilidad de mano de obra calificada	7	14%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

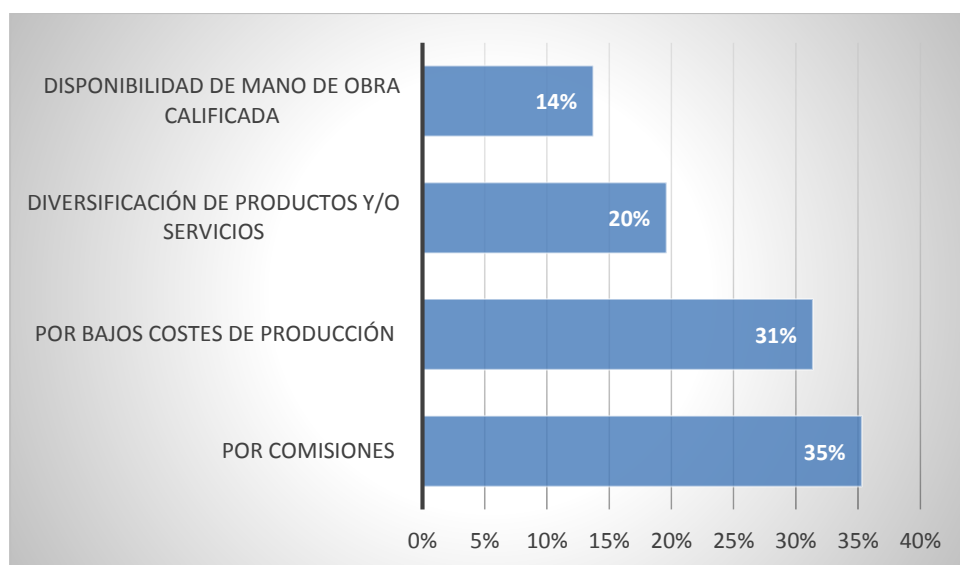


Gráfico 9: ¿Cómo la serigrafía le ha generado rentabilidad a su agencia?

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

De las 51 agencias BTL encuestadas que indicaron haber obtenido rentabilidad por la serigrafía, el 35% revelaron que fue a través de comisiones, el 31% por los bajos costes de producción, el 20% gracias a la diversificación de productos y el 14% por la oferta y disponibilidad de mano de obra calificada.

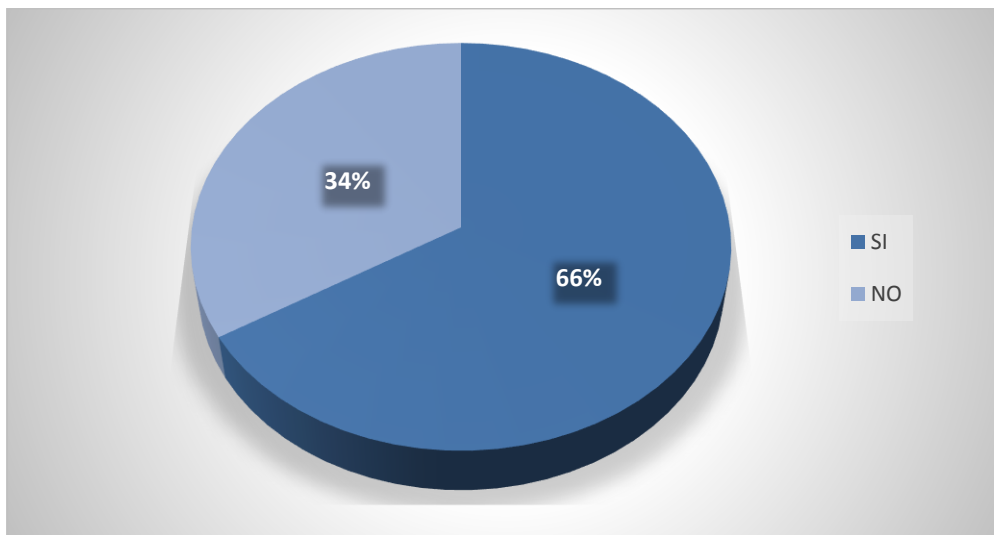
**Pregunta 10: ¿Cuenta en su Staff con personas que tienen conocimientos de cada uno de los procesos para elaborar un arte para serigrafía?**

*Tabla 12: ¿Cuenta en su Staff con personas que tienen conocimientos de cada uno de los procesos para elaborar un arte para serigrafía?*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	71	66%
NO	36	34%
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)



**Gráfico 10: ¿Cuenta en su Staff con personas que conocen como elaborar un arte para serigrafía?**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Ortiz Tobar, J. (2019)

Solo el 66% de las agencias BTL encuestadas indican tener dentro de su staff a personas con conocimientos de cada uno de los procesos para elaborar un arte para serigrafía, mientras que el 34% restante manifiestan que no.

### **3.7.2 Transcripción de entrevistas**

Entrevista al Propietario de Serigrafía Venus

**Nombre del entrevistado:** Sr. Julio Cesar Ortiz Alvarado

**Edad:** 63 años

**Cargo:** Propietario de Serigrafía Venus

#### **1.- ¿Cuánto tiempo lleva dedicándose a la serigrafía?**

38 años aproximadamente

#### **2.- ¿Cómo ha sido la evolución de esta técnica de impresión a lo largo del tiempo?**

Ha tenido una evolución muy favorable porque hoy en día gracias a la tecnología se puede hacer serigrafía sin saber dibujar y sin gastar en fotomecánica.

#### **3.- ¿Considera que las agencias de publicidad BTL conocen lo suficiente sobre esta técnica de impresión?**

En realidad no, ya que si bien es cierto tienen conceptos claros de publicidad y medios, en especial BTL, sin embargo no conocen a profundidad esta técnica, tan solo se limitan a pedir “artículos promocionales”, y no saben cómo funciona.

#### **4.- ¿De acuerdo a su experiencia que cosas se debe tomar en consideración al momento de preparar un arte final para serigrafía?**

Que debe haber armonía al combinar dibujos con los tipos de letras (Fuentes). Para diseños de impresión pequeña, por ejemplo, de 1 x 5 cms. para plumas se recomienda usar tipo de letra arial, y nunca tipo “Time New York” porque las partes finas se pueden tapar y se pierden al momento de imprimir (estampar). La impresión debe ser nítida y de alta resolución

#### **5.- ¿De acuerdo a su criterio los avances tecnológicos han contribuido al desarrollo de esta técnica o por el contrario la han relegado frente a otros métodos más actuales de impresión?**

La tecnología ha ayudado a que se desarrolle la serigrafía y la haga más fácil y al alcance de muchas personas, por ejemplo hoy se puede hacer Serigrafía sin saber dibujar porque el internet nos proporciona infinidad de dibujos, los programas de diseño gráfico es una tremenda

ayuda para realizar trabajos de alta calidad, la sublimación jamás podrá reemplazar a la serigrafía porque tiene muchas limitaciones y hay que gastar en equipos que son caros y muy consumidores de energía eléctrica, cosa que no ocurre con la serigrafía que con muy poca inversión se la puede realizar y estampar sobre cualquier superficie sin limitación.

**6.- ¿Cree Ud. que los trabajos en serigrafía les generan rentabilidad a las agencias de publicidad BTL actualmente?**

Sí, la serigrafía tiene el poder de la reproducción en serie que es la que produce ganancia, además que sus artículos promocionales perduran en el tiempo creando un nexo emocional con los clientes.

**Entrevista al Propietario y Gerente de Biosec S.A.**

**Nombre del Entrevistado:** Ing. Jorge Quintanilla Castellanos

**Cargo:** Imprenta y Publicidad Biosec S.A.

**Edad:** 29 años

**1.- ¿Cree Ud. que conocen las agencias BTL de la ciudad de Guayaquil sobre el uso de la serigrafía como técnica de impresión publicitaria?**

Si, ya que actualmente existen muchos trabajos que se realizan con la serigrafía. Sin embargo si hablamos de la técnica en sí, diría que no.

**2.- ¿Cuál es el impacto que tiene la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción artículos promocionales para las agencias BTL?**

La serigrafía tiene un gran impacto para estas agencias ya que en la actualidad el cliente busca todo en un mismo lugar.

Además la serigrafía es una técnica de impresión donde la posibilidad de diseño es infinita, se juega con efectos, tipos de tinta, etc.. esto hace que se convierta en una opción favorita del cliente. Y viéndole desde otra perspectiva diría que crea un vínculo con el consumidor final.

### **3.- ¿Cómo la serigrafía contribuye al proceso creativo y de innovación en el diseño de piezas publicitarias de las agencias BTL?**

La serigrafía ayuda en el tema económico ya que se adapta a los diseños y las diferentes tipos de piezas publicitarias y superficies que solo se las pueden realizar en serigrafía.

Con respecto a la parte creativa, diría que la serigrafía tiene la fortaleza de adaptarse a cualquier tipo de publicidad, en la cual se puede jugar con efectos tridimensionales, multicromaticos, etc.. que atraen la mirada del espectador por su impacto visual.

### **4.- ¿De acuerdo a su criterio cuales son los soportes sobre los que puede ser utilizada la serigrafía como herramienta publicitaria BTL?**

La serigrafía se la puede realizar en la mayoría de artículos promocionales que pueden existir en el mercado estos son vasos, camisetas, pulseras, bolsos, tanques y muchos más.

### **5.- ¿Considera la serigrafía una técnica publicitaria funcional y rentable en producción de artículos promocionales para las agencias BTL?**

No, en la actualidad ya que las agencias no poseen este servicio de manera directa. Pero si las agencias contara con esta técnica, la rentabilidad seria alta, ya que como dije se mide la rentabilidad por volumen de producción de artículos promocionales.

## **Entrevista al Ing. Victor Naula Profesor de Serigrafía y Sublimación.**

**Nombre del Entrevistado:** Ing. Victor Naula Pacheco

**Cargo:** Profesor de Serigrafía y Sublimación, Administrador del Distrito 09D08 Pascuales 2 salud.

**Edad:** 30 años

### **1.- ¿Cree Ud. que conocen las agencias BTL de la ciudad de Guayaquil sobre el uso de la serigrafía como técnica de impresión publicitaria?**

Sí, porque forma parte de la publicidad BTL, por lo menos la terminología, aunque no conozcan el proceso y la maravilla que brinda esta técnica..

**2.- ¿Cuál es el impacto que tiene la serigrafía como herramienta publicitaria en la producción artículos promocionales para las agencias BTL?**

Es una opción muy variable y económica además de rápida para realizar trabajo de activaciones

**3.- ¿Cómo la serigrafía contribuye al proceso creativo y de innovación en el diseño de piezas publicitarias de las agencias BTL?**

Ayuda a crecer nuevos diseños con más variedad y que se puede llegar con el mensaje claro que se quiere dar.

**4.- ¿De acuerdo a su criterio cuales son los soportes sobre los que puede ser utilizada la serigrafía como herramienta publicitaria BTL?**

La serigrafía se puede realizar en muchos objetos que son utilizados en la publicidad estos pueden ser camisetas, vasos, jarros, gorras, bolsos, banderas.

**5.- ¿Considera la serigrafía una técnica publicitaria funcional y rentable en producción de artículos promocionales para las agencias BTL?**

Por supuesto que sí, además de rápida y de buena calidad.



## **CAPÍTULO IV**

### **INFORME FINAL**

El presente proyecto se logró determinar a partir de los objetivos y se corrobora con la idea a defender, mediante el cual se analiza el impacto de estas técnicas, su uso, contribución en proceso creativo, su innovación, los soportes que se pueden utilizar y su rentabilidad como herramienta publicitaria.

El marco referencial está compuesto de una investigación bibliográfica, además de blogs y revistas online especializadas, de antecedentes investigativos de otros proyectos de investigación realizados en Guayaquil. El marco conceptual está compuesto de trece palabras técnicas que se utilizan en todo el proyecto, incluyendo el respectivo significado para una mejor comprensión del proyecto.

Para la investigación en sí, se aplica el método inductivo y de análisis, conjuntamente se aplica el tipo de investigación bibliográfica, de campo y descriptiva con un enfoque cualitativo y cuantitativo ya que se emplean como técnicas la encuesta y la entrevista.

Las encuestas se realizaron a las agencias de publicidad y BTL, mientras que las entrevistas se realizaron tres, al dueño de un taller de serigrafía (más de 30 de años de experiencia), un profesional de agencia que labora en el área y un catedrático, estas entrevistas ayudaran a responder a los objetivos específicos.

Al final se constató que las agencias conocen de esta técnica, y su alcance en rentabilidad. Es importante recalcar que al final todos concuerdan que al aplicar esta técnica en los diferentes tipos de productos promocionales se crea ese lazo sentimental con la marca, además que según sea el soporte aplicado perdura mayormente en el tiempo.

A continuación se realiza un ejemplo de cómo se producen artículos promocionales. Para este ejemplo se trabaja con la marca Hepalive.

#### **PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS PROMOCIONALES EN SERIGRAFÍA PARA LA MARCA HEPALIVE ADVANCE.**

Para la realización de los diferentes artículos promocionales para la marca Hepalive Advance se debe tomar en consideración los colores de la marca, así como también los diferentes soportes en los que será impreso.

Para comenzar el proceso se analizará el logotipo de la marca:



*Ilustración 1: Logotipo de la marca Hepalive Advance*

Fuente: Hepalive imagen

Como se puede observar en la imagen, el logotipo de Hepalive Advance está en dos colores planos, para lo cual se debe realizar el respectivo arte o diseño, el cual debe separar los dos colores que a su vez serán impresos en negro para su posterior proceso de grabación en los respectivos bastidores.

**HEPA**

**LIVE**<sup>®</sup>  
**ADVANCE**

*Ilustración 2: Separación de color del logotipo Hepalive*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

Como se puede observar en la imagen anterior el logotipo ha sido separado en sus dos colores y marcas de registro, lo cual será impreso en un acetato por medio de una impresora láser para luego con esta impresión proceder al proceso de grabación y revelado del bastidor.

En este proyecto se prepararán varios bastidores de diferentes medidas que permitan imprimir los artículos promocionales solicitados por el cliente tales como: camisetas, gorras, bolsos, jarros y pen drive.

### **Explicación del Proceso de revelado**

El primer paso para proceder a grabar el arte en la malla consiste en desengrasar el bastidor, para lo cual se procede a lavar la malla con desengrasante, luego se enjuaga y se deja secar.





Ilustración 3: Desengrasada del bastidor

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

Una vez desengrasado y secado el bastidor, se procede a reforzar los bordes con cinta de embalaje, para evitar que se dañen.

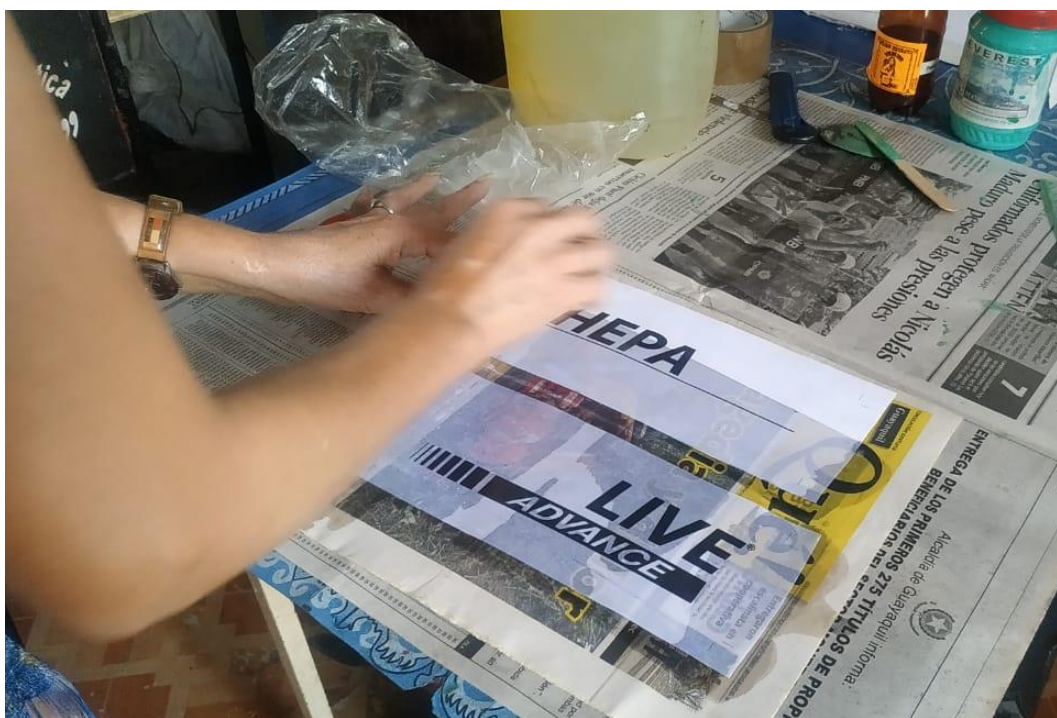


Ilustración 4: Reforzamiento del bastidor

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)



El siguiente paso consiste en preparar el arte (positivo), el cual puede venir en acetato o papel, en el caso de que sea en papel se debe proceder a untar un algodón con algún producto químico como el querex, aceite cosmético o comestible y pasarlo por toda la hoja, con el propósito de que se haga transparente y quede listo para el proceso de grabación en la malla.



*Ilustración 5: Preparación del arte para el proceso de grabación*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

Para continuar con el proceso se debe proceder a preparar la emulsión, para lo cual se utilizará los productos de serigrafía Venus, en este caso el revelador (emulsión fotosensible) Venus y la Resina Everest.



Ilustración 6: Revelador y resina

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

La resina y la emulsión serigráfica se deben mezclar en proporciones iguales, en el caso particular de este proyecto se utilizará una cucharada de cada sustrato hasta obtener una pasta homogénea.





Ilustración 7: Mezcla de Emulsión y resina

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

La fotoemulsión de debe esparcir uniformemente por el bastidor hasta cubrir toda el área que va ser expuesta al proceso de revelado.



Ilustración 8: Colocación de la Foto emulsión en el bastidor

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

Luego de aplicar la fotoemulsión se debe secar el bastidor con aire caliente y frío a través de una pistola de calor o secadora.



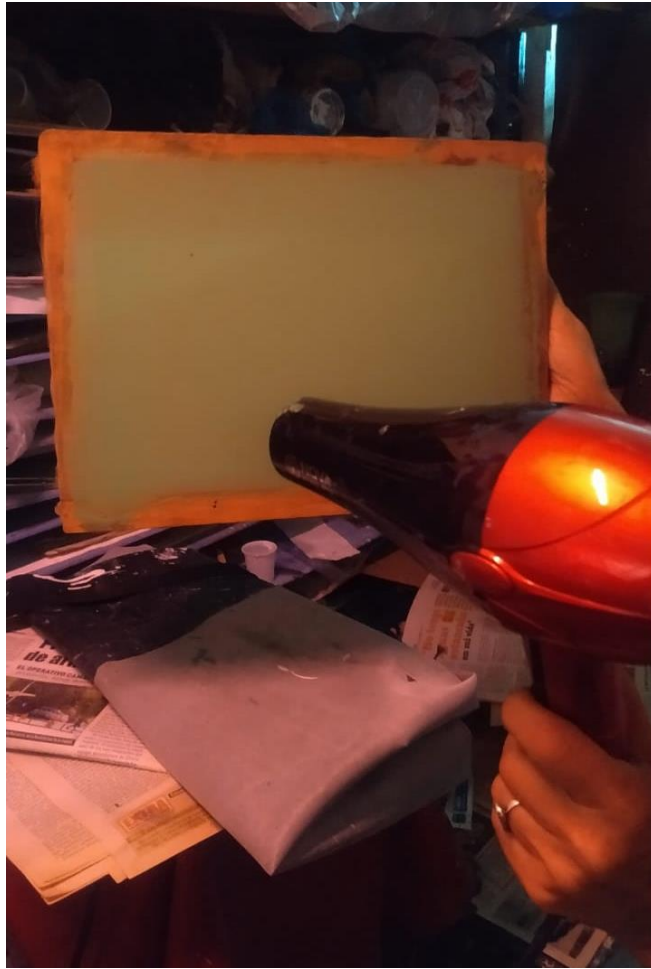
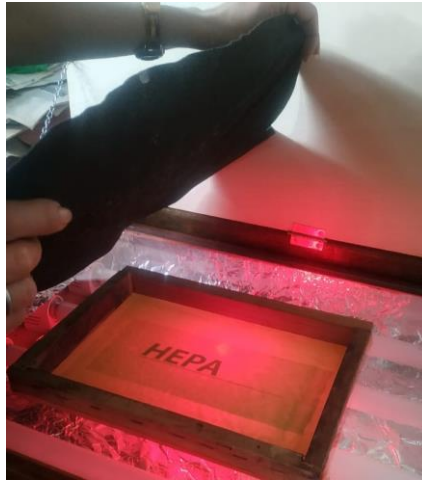


Ilustración 9: Secado de la Fotoemulsión

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

Para el proceso de revelado se utilizará una insoladora o reveladora, la cual a través de la luz permitirá hacer el revelado del bastidor, para lo cual se coloca el arte o dibujo a grabar, el bastidor emulsionado y se procede a cubrir todo con una tela negra, luego se coloca la almohadilla o peso para hacer presión entre la malla y el arte o dibujo y se cierra la insoladora. Se procede a encender la insoladora para exponer a la luz (revelado) por unos minutos.



*Ilustración 10: Exposición y revelado de bastidor*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

Culminado el tiempo de exposición se procede a lavar ligeramente la malla a fin de sacar el exceso de fotoemulsión y dejar listo el bastidor.



*Ilustración 11: Lavado del bastidor*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

Para fijar el diseño en la malla y que dure por más tiempo se aplica emulsión reveladora y se deja secar al ambiente.



*Ilustración 12: Fijación de revelado y Secado del bastidor*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)



## Proceso de estampado

Antes de estampar se procede a cubrir con cinta de embalaje los bordes y zonas que no se imprimirán del bastidor



*Ilustración 13: Preparación del bastidor para el proceso de estampado*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

El siguiente paso consiste en colocar la camiseta o soporte a estampar y el o los bastidores en la máquina (Pulpo) a fin de imprimir con mayor precisión.



*Ilustración 14: Colocación de los bastidores en el Pulpo*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

Para continuar el proceso se coloca la tinta o pintura mediante una espátula y se procede a estampar con el racle. O racleta.



*Ilustración 15: Impresión del color azul*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)



Una vez estampado el color azul se procede a levantar el bastidor y a secar mediante una pistola de calor o secadora.



*Ilustración 16: Secado de la impresión del primer color*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

Para estampar el segundo color se sigue el mismo proceso anterior, teniendo en consideración el registro.



*Ilustración 17: Impresión del color rojo*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)



Finalmente queda listo el proceso de estampar el logotipo a dos colores para la marca Hepalive Advance.



*Ilustración 18: Camiseta estampada a dos colores*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)



*Ilustración 19: Camiseta y gorra impresas a dos colores con pintura textil.*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)



*Ilustración 20: Jarro impreso a 2 colores con pintura PVC.*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)



*Ilustración 21: Bolso de tela impreso a 2 colores con pintura textil.*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)



*Ilustración 22: Pen drive impreso a 2 colores con pintura PVC.*

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)



Ilustración 23: Bolígrafo impreso a 2 colores con pintura PVC.

Elaborado por: Ortiz, T. (2019)

## Conclusiones

La serigrafía es la técnica de impresión que mayor impacto ha generado en la industria publicitaria, sobretodo en la producción de artículos promocionales, todo ello debido a su versatilidad para aquellos soportes que, por la composición de su materia, forma, tamaño o características especiales, no se adaptan a las máquinas de impresión de otros sistemas y también a su bajo costo.

De acuerdo al estudio aplicado a las agencias BTL de la ciudad de Guayaquil, se logró determinar que el 69 % conoce sobre serigrafía, el 55% sabe sobre los materiales o soportes en los que se puede utilizar, pero solo el 51% conoce realmente los lineamientos técnicos de diseño con el que se debe preparar los artes para serigrafía.

La serigrafía como técnica de impresión permite experimentar en una variedad de soportes y materiales, además de favorecer la creatividad del artista o creativo al involucrarse muy profundamente en el proceso de diseño para lograr un buen resultado de pre impresión y arte final, lo que contribuye al proceso creativo y de innovación dentro de las agencias BTL, las cuales están constantemente en la búsqueda de recursos publicitarios originales para sus clientes.

Los soportes sobre los que se puede utilizar la serigrafía son: Carteles, Camisetas, gorras, Marquesinas, paneles, elementos de señalización, marcaje, Calcomanías, Pegatinas, botellas, envases, bolígrafos, murales de gran formato, vallas de publicidad exterior. Rotulación y marcaje para vehículos.

Las agencias BTL logran obtener buenos porcentajes de rentabilidad en la producción de artículos promocionales, puesto que muchas de ellas actúan como intermediarios entre el proveedor y el cliente, consiguiendo ganar comisiones, ya sea por descuentos, bajos costes de los proveedores o por la oferta y disponibilidad de mano de obra calificada.

## **Recomendaciones**

En base al estudio realizado y los resultados obtenidos en el mismo, se recomienda lo siguiente:

Debido al gran impacto que tiene la serigrafía en la producción de artículos publicitarios y promocionales se recomienda que los futuros profesionales en estas áreas reciban capacitación sobre esta técnica de impresión durante su proceso formativo.

Las empresas proveedoras de servicios serigráficos también deben orientar a las agencias publicitarias con la finalidad de que estas conozcan con mayor profundidad el proceso de diseño y producción de impresos en serigrafía a fin de enviar correctamente los artes para su posterior reproducción y además sepan con exactitud los tiempos que toma la realización de los trabajos, así como también los costos de producción aproximados a fin de que puedan realizar presupuestos de manera adecuada.

Se sugiere a las agencias BTL manejar un formato de orden de producción donde se especifique detalladamente los requerimientos de impresión a los proveedores a fin de evitar errores en la reproducción de los diferentes soportes o materiales publicitarios a imprimir.



## Bibliografía

- Faine, B. (1991). *Nueva guía de serigrafía*. Mexico: Diana.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación: Roberto H México D.F.: McGraw-Hill.
- <http://www.eltallerdeserigrafia.com/taller/glosario/345-glosario-p>. (29 de 06 de 2019).  
Obtenido de <http://www.eltallerdeserigrafia.com/taller/glosario/345-glosario-p>
- <https://www.mique.es/que-es-el-branding/>. (2019 de 07 de 01). Obtenido de <https://www.mique.es/que-es-el-branding/>
- Manual completo de serigrafía*. (2004). Obtenido de [www.manualelectronicodeserigrafia.com](http://www.manualelectronicodeserigrafia.com)
- Medio Tono Soluciones Gráficas. (18 de 07 de 2017). *Curso básico de Serigrafía*. Recuperado el 25 de 06 de 2019, de Medio Tono Soluciones Gráficas: <http://proveedoradelasartesgraficas.com/pdf/CURSO%20BASICO%20DE%20SERIGRAFIA.pdf>
- Megga Insumos. (2016). *Megga Insumos*. Obtenido de <http://meggainsumos.com.ar>
- Ortega, E. (2006). La técnica de la serigrafía. *Datatextil*(14), 53. Obtenido de <https://www.raco.cat/index.php/Datatextil/article/view/278650>
- Parella Stracuzzi, S. &. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Fedupel.
- Vázquez Figueroa, C. (2012). *Serigrafía*. México: Red Tercer Milenio.
- Vázquez Figueroa, C. G. (2012). *Serigrafía* (Primera ed.). Tlalnepantla de Baz, Mexico: RED TERCER MILENIO S.C. Recuperado el 19 de 06 de 2019, de [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/disenio\\_y\\_edicion\\_digital/Serigrafia/Serigrafia-Parte1.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/disenio_y_edicion_digital/Serigrafia/Serigrafia-Parte1.pdf)
- Zambrano Reinado, O. P., & Medina Acuña, R. (Abril de 2018). Impacto y efectividad de los artículos promocionales en las campañas publicitarias. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Obtenido de [www.eumed.net/rev/oel/2018/04/campanas-publicitarias-ecuador.html](http://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/campanas-publicitarias-ecuador.html)

## Anexo 1: Cuestionario -Encuesta

### ENCUESTA

#### INSTRUCCIONES:

Seleccione con una (X), la respuesta correcta según su opinión.

**1. ¿Qué tipos de artículos publicitarios utilizan en su agencia como apoyo a las estrategias publicitarias? (Escoja mínimo 3 opciones)**

Bolígrafos

Llaveros

Gorras

Termos

Imanes

Tazas

Memorias USB

Camisetas

Llaveros

Fundas ecológicas

**2. ¿Cuál de las siguientes técnicas de impresión es la que más utilizan en su agencia para la producción de artículos publicitarios?**

TAMPOGRAFIA

SERIGRAFÍA

TRANSFER

BORDADO

IMPRESIÓN

DIGITAL

SUBLIMACIÓN

**3: ¿Conoce Ud. ¿Qué es la serigrafía?**

Si

No

**4. ¿Conoce los materiales o soportes en los que se puede utilizar serigrafía?**

Si

No

**5. ¿Conoce los lineamientos técnicos para el diseño de artes para serigrafía?**

Si

No

**6. ¿Sabe Ud. Calcular costes de producción de artículos publicitarios en serigrafía?**

Si

No

**7. ¿Cuenta su agencia con un proveedor de servicios de impresión serigráfica?**

Si

No

**8. ¿En qué medida la serigrafía ha aportado a la innovación en el diseño de materiales promocionales dentro de su agencia?**

Mucho

Poco

Nada

**9. ¿Considera que el diseño de artículos publicitarios para serigrafía le ha generado rentabilidad a su agencia?**

Si

No

**10: ¿Cómo la serigrafía le ha generado rentabilidad a su agencia?**

Por comisiones

Por bajos costes de producción

Diversificación de productos y/o servicios

Disponibilidad de mano de obra calificada

**11: ¿Cuenta en su Staff con personas que tienen conocimientos de cada uno de los procesos para elaborar un arte para serigrafía?**

Si

No

## **Anexo 2: Cuestionario para entrevista**

**Nombre del entrevistado:**

**Edad:**

**Cargo:**

**1.- ¿Cuánto tiempo lleva dedicándose a la serigrafía?**

**2.- ¿Cómo ha sido la evolución de esta técnica de impresión a lo largo del tiempo?**

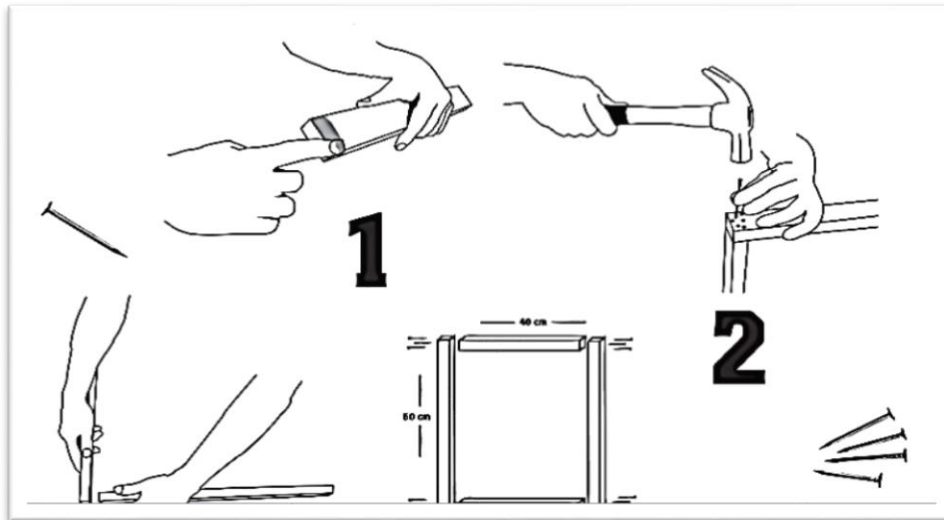
**3.- ¿Considera que las agencias de publicidad BTL conocen lo suficiente sobre esta técnica de impresión?**

**4.- ¿De acuerdo a su experiencia que cosas se debe tomar en consideración al momento de preparar un arte final para serigrafía?**

**5.- ¿De acuerdo a su criterio los avances tecnológicos han contribuido al desarrollo de esta técnica o por el contrario la han relegado frente a otros métodos más actuales de impresión?**

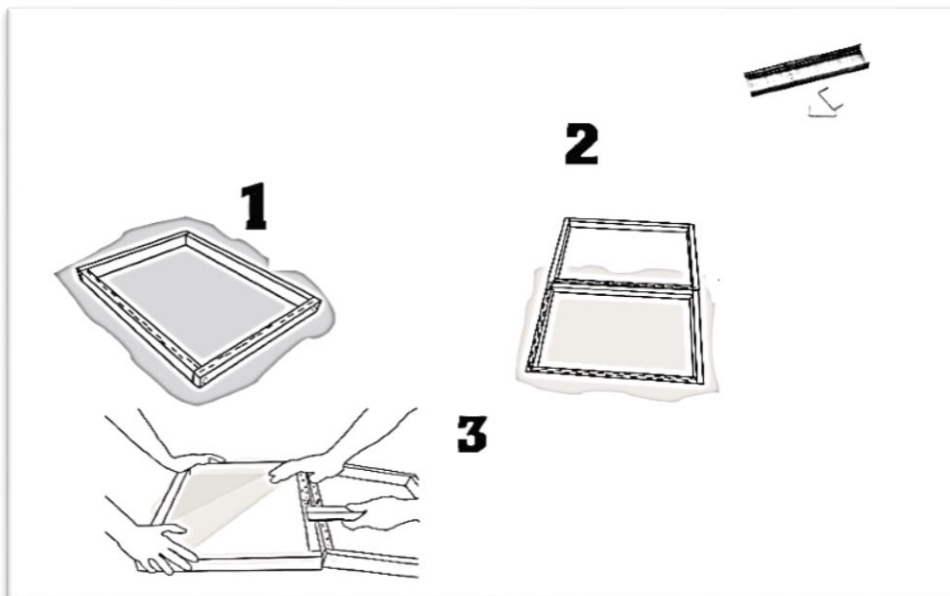
**6.- ¿Cree Ud. que los trabajos en serigrafía les generan rentabilidad a las agencias de publicidad BTL actualmente?**

### Anexo 3: Armado del bastidor



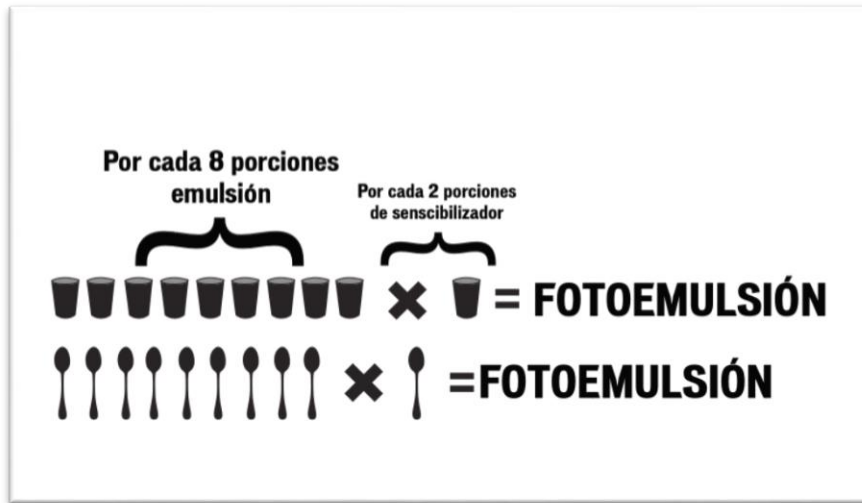
Fuente: Manual de serigrafía

### Anexo 4: Tensado de la malla



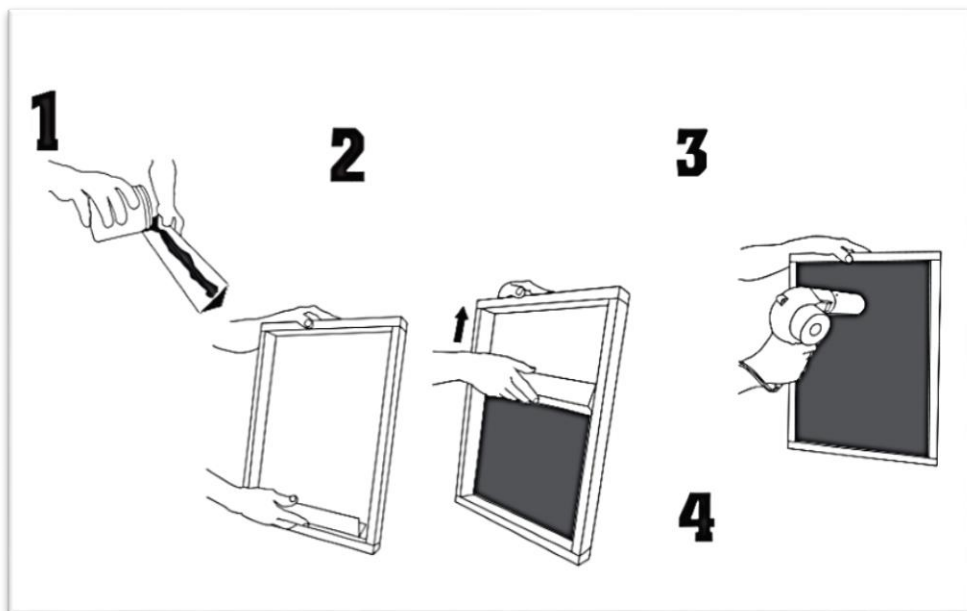
Fuente: Manual de serigrafía

## Anexo 5: Preparación de Fotoemulsión



Fuente: Manual de serigrafía

## Anexo 6: Emulsionado del bastidor



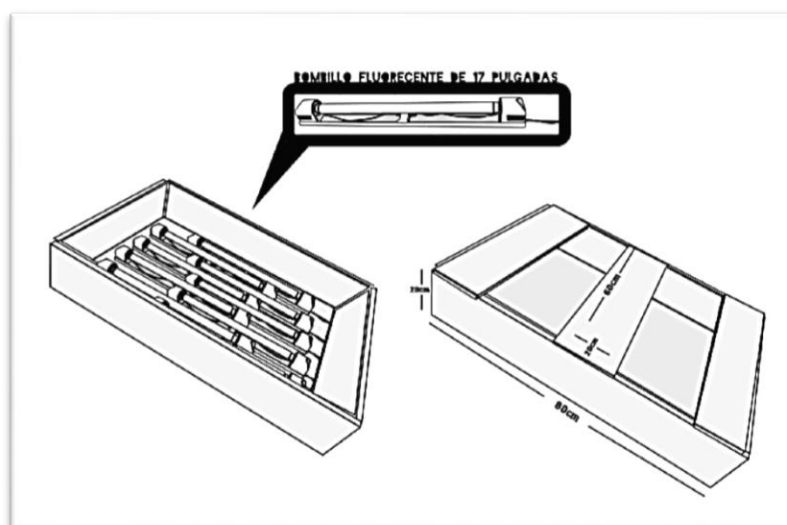
Fuente: Manual de serigrafía

## Anexo 7: Preparación del diseño para serigrafía



Fuente: Manual de serigrafía

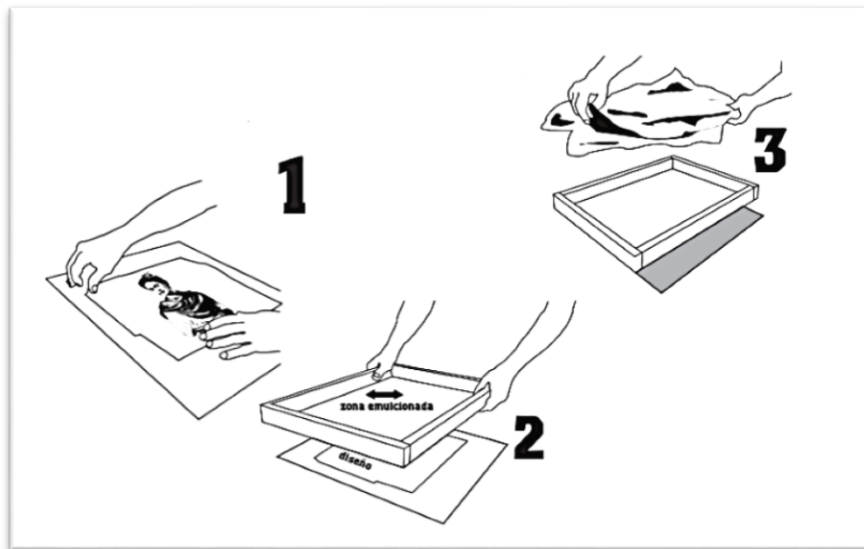
## Anexo 8: Mesa de luz



Fuente: Manual de serigrafía

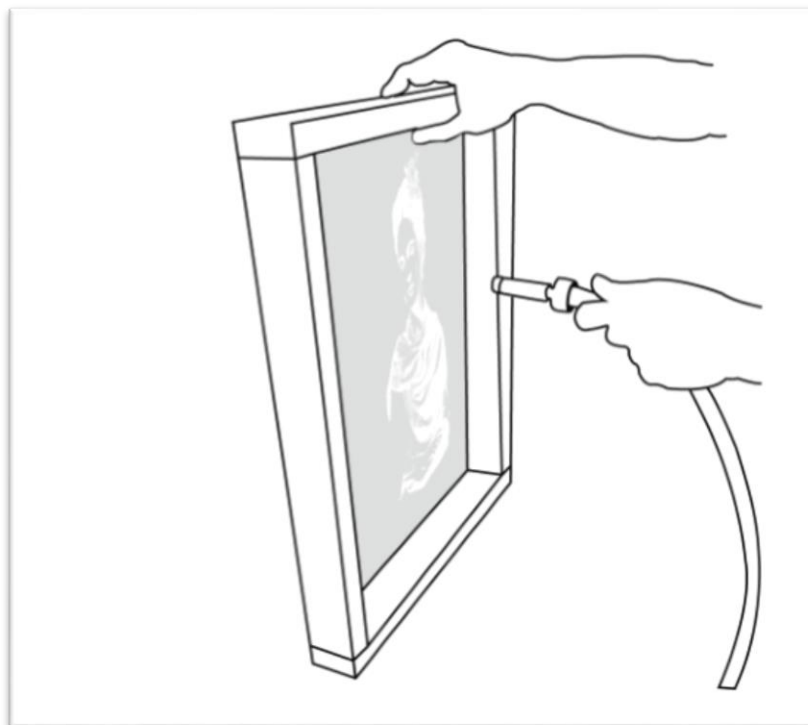


### Anexo 9: Colocación del diseño sobre la pantalla de luz



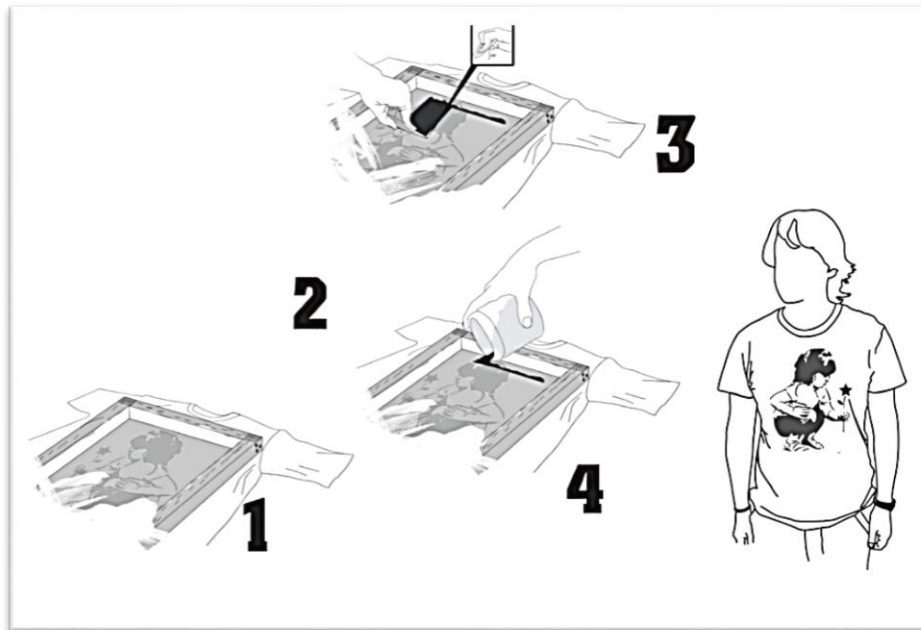
Fuente: Manual de serigrafía

### Anexo 10: Limpieza de malla luego del revelado



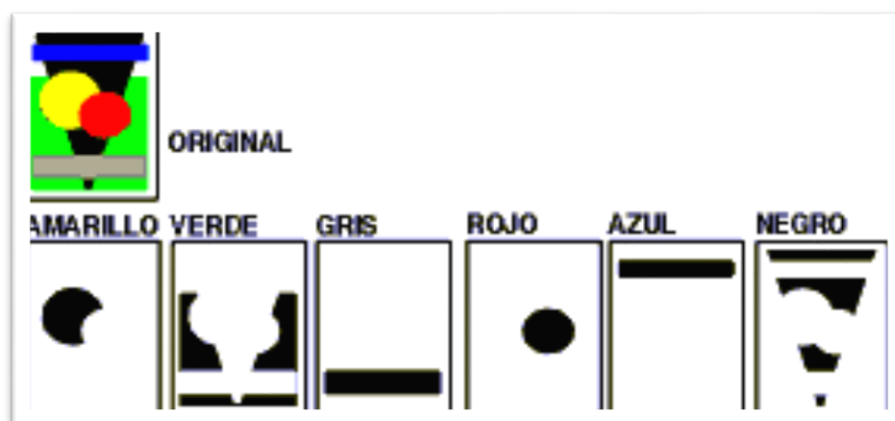
Fuente: Manual de serigrafía

### Anexo 11: Proceso de estampado



Fuente: Manual de serigrafía

### Anexo 12: Separación de colores



Fuente: Manual de serigrafía

### Anexo 13: Películas para impresión de cuatricromía



Película para impresión de color amarillo  
proceso



Película para impresión de color rojo  
magenta



Película para impresión de color azul  
cyan

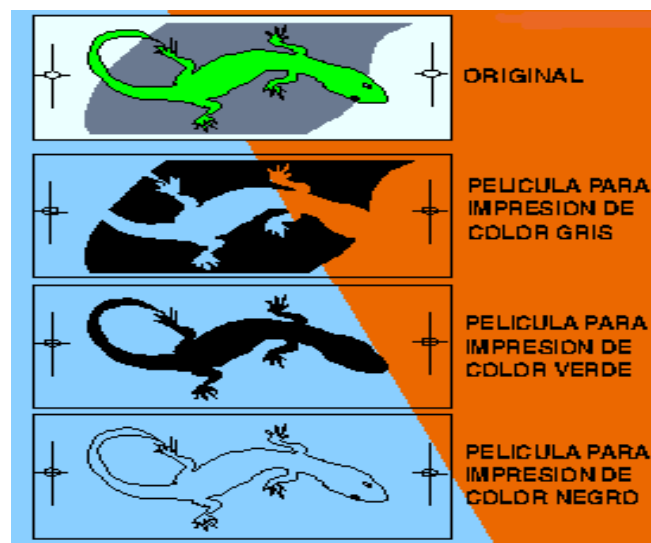


Película para impresión de color negro



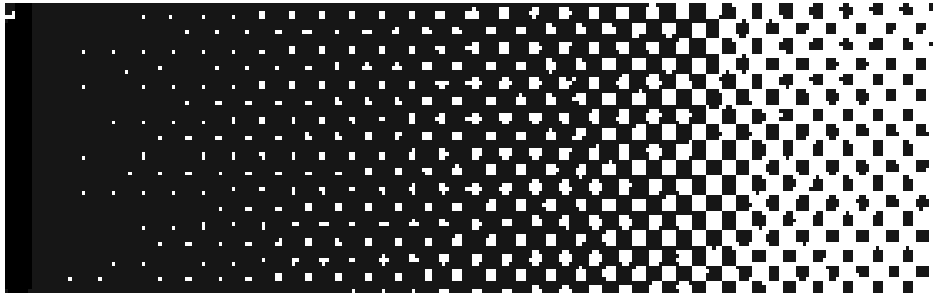
Fuente: Manual de serigrafía

### Anexo 14: Separación de colores planos



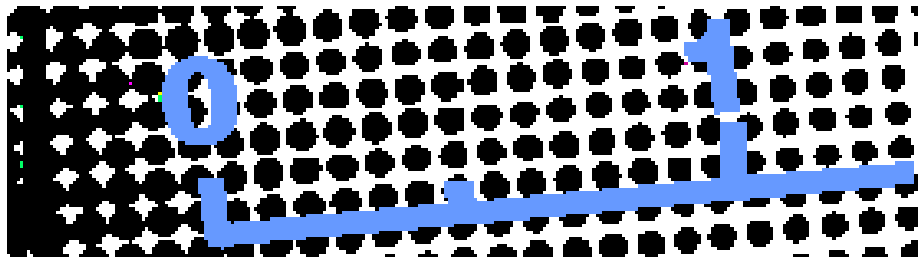
Fuente: Manual de serigrafía

**Anexo 15: Degradé tramado**



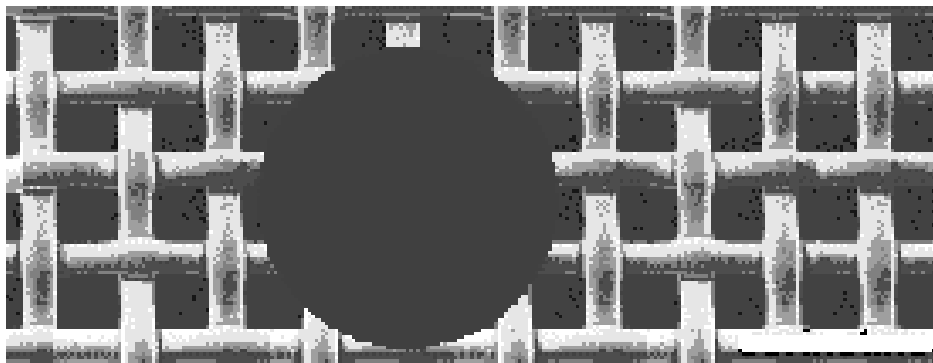
Fuente: Manual de serigrafía

**Anexo 16: Trama en una película u original**



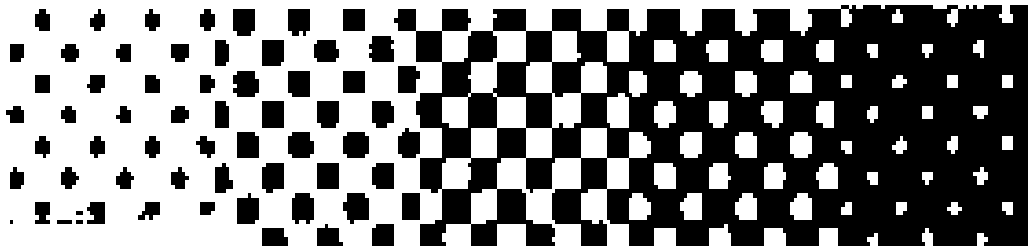
Fuente: Manual de serigrafía

**Anexo 17: Densidad de punto**



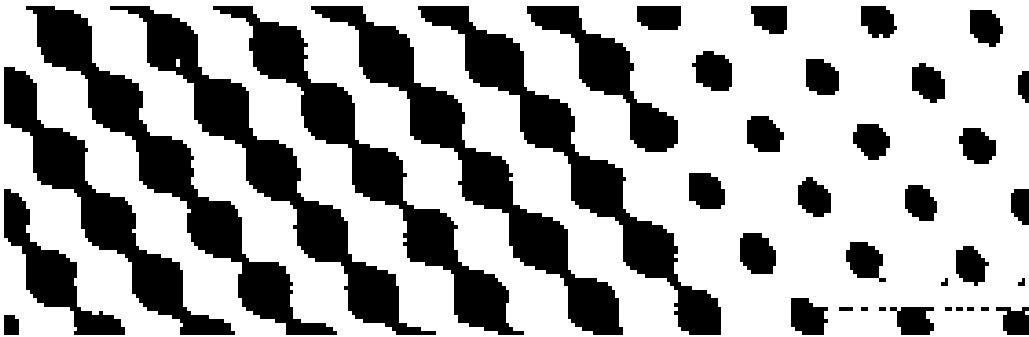
Fuente: Manual de serigrafía

### Anexo 18: Tramado / rango luz- sombra



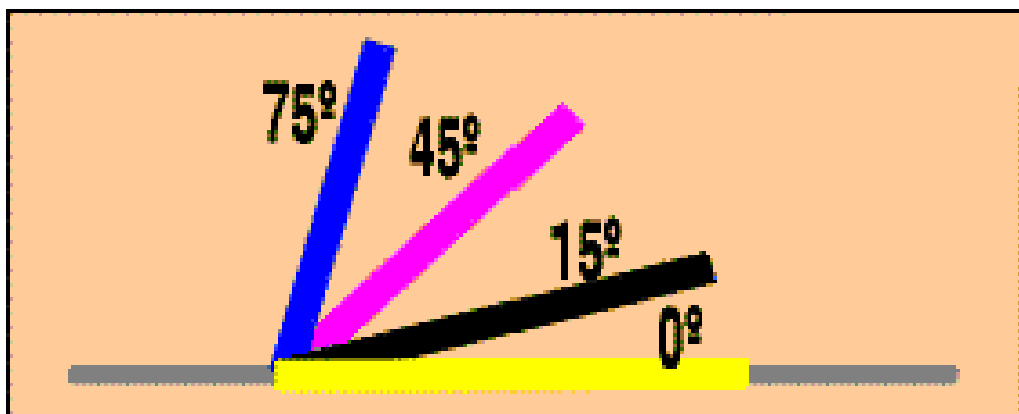
Fuente: Manual de serigrafía

### Anexo 19: Tramado tipo de punto



Fuente: Manual de serigrafía

### Anexo 20: Angulación de la trama por color



Fuente: Manual de serigrafía

**Anexo 21: Presupuesto de impresión de artículos promocionales en serigrafía**

<b>Descripción</b>	<b>Precio de Costo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor de venta</b>	<b>Total</b>
IMPRESIÓN DE CAMISETAS	\$ 1,50	1000	\$ 2,00	\$ 2.000
IMPRESIÓN DE GORRAS	\$ 2,50	1000	\$ 3,00	\$ 3.000
IMPRESIÓN DE BOLSOS	\$ 1,00	1000	\$ 1,50	\$ 1.500
IMPRESIÓN DE PEN DRIVE	\$ 5,00	500	\$ 6,00	\$ 3.000
IMPRESIÓN DE JARROS	\$ 2,00	500	\$ 3,00	\$ 1.500
IMPRESIÓN DE BÓLIGRAFOS	\$ 0,50	1000	\$ 0,75	\$ 750
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 11.750</b>

Elaborado por: Ortiz, J. (2019)