



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Artes y Diseño



INTRODUCCIÓN
a la **SERIGRAFÍA TEXTIL**,
en
PRODUCCIONES
EN MASA

Medio Tono

Original

para el
DISEÑADOR GRÁFICO
SIN EXPERIENCIA

TESIS

Para obtener el título de Licenciada en
Diseño y Comunicación Visual

Director de Tesis:

Anita Yazmin Higuera Mosso

Dr. Albarrán Chavez Marco Antonio

CDMX 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Artes y Diseño

**“INTRODUCCIÓN A LA SERIGRAFÍA TEXTIL,
EN PRODUCCIONES EN MASA,
PARA EL DISEÑADOR GRÁFICO
SIN EXPERIENCIA ”**

Tesis

**para obtener el Título de
Licenciada en Diseño y Comunicación Visual**

Presenta: Anita Yazmin Higuera Mosso

**Director de Tesis:
Dr. Albarrán Chávez Marco Antonio**

CDMX/2019

DEDICATORIAS

Quiero dedicar esta tesis a mi Padre, el hombre que me ha enseñado valores invaluables, como lo son la honestidad, el luchar por lo que me hace feliz y el siempre dar lo mejor de mí, bajo cualquier circunstancia.

También esta Tesis se la dedico a mi hijo Alexander, ya que él es el motor más grande que me ha dado Dios, para querer superarme profesionalmente y así poder realizarme en las áreas de mi vida que llenan mi corazón y mi Alma.

También quiero dedicarle esta tesis a mi esposo Albert, el cual ha trascendido de este plano terrenal, entendiendo que así lo quiso Dios. Pero que a pesar de este dolor tan fuerte que deja una pérdida querida, también la existencia de él en mi vida, ha dejado huellas imborrables y recuerdos tan sagrados. *“Dios te bendiga donde quiera que estés Amor”*.

Así pues dedico esta tesis a todos mis colegas que se enfrentan a lidiar con la amplia competencia gráfica y que en ocasiones, se encuentran cara a cara con la interrogante de que si han hecho bien en estudiar esto, que a veces pareciera que no se valora y se menos precia. El tiempo que llevo en el mundo laboral y actualmente en mi emprendimiento, puedo decirles que si esto es lo que les gusta y les apasiona... *“Sigán, Vale la pena”*, luchen contra esas voces que dicen que no podrán y les aseguro que un día despertarán agradecidos y felices, porque están en el lugar que los hace sentir completos y que han decidido estar... Plenos y felices... ganando dinero, por ello.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme llegar a ver realizado este objetivo de vida, que me he demorado en concluir, pero que al fin lo he terminado.

Gracias a mis Padres, Clara y Escolástico, por darme la vida que han podido, regalándome la oportunidad de decidir el camino que más me gusta y me hace feliz. Siempre han estado ahí cuando más los he necesitado y cuando menos se los he pedido. Muchas gracias a los Dos.

Gracias a mi hijo Alexander, a mis hermanos Clara, Manuel, Erick y a toda mi familia, ya que siempre me han mostrado su amor y su apoyo, gracias por estar, por existir y ser parte de mi vida.

Agradezco también la guía de mi profesor y maestro el Doc. Marco Antonio Albarran. He aprendido mucho de él, desde cuando era su alumna en técnicas experimentales, algunos años atrás. Y ahora que me ha brindado el honor de revisar mi tesis y con ello, me ha permitido acercarme a su intelecto y sabiduría. *“Muchas gracias profe, gracias por todas las aportaciones invaluables que me ha compartido”*. Con mucho cariño y respeto, le doy mis infinitas gracias.

INDICE	Pag.
DEDICATORIAS	4
AGRADECIMIENTOS	6
INTRODUCCIÓN.....	9
SERIGRAFIA EN EL TEXTIL.....	13
11.1 ¿Que es la Serigrafía? Y su Significado	14
1.2 Historia de la Serigrafía.	15
1.3 Serigrafía Textil.....	19
1.5 Recomendaciones.....	22
 II. MATERIALES Y HERRAMIENTA PARA SERIGRAFÍA	
TEXTIL.....	24
2.1 Pulpo.....	25
2.2 Marcos	27
2.3 Mallas.....	30
2.4 Rasero o Rasqueta	35
2.5 Positivo	39
2.6 Estencil Fotográfico o Foto-Emulsión.....	42
2.7 Tinta Plastisol o Ahulada	43
2.8 Tipos de Tela.....	46
 III.PRE-PRODUCCIÓN. EL DISEÑADOR GRÁFICO COMO	
SEPARADOR DE COLOR.....	48
3.1 Serigrafía para Prendas de Vestir	
Comerciales	51
3.2 ¿Que es un original?.....	52

3.3 Efecto Moare	55
3.4 Partes de un Positivo Impreso	57
3.5 Desarrollo de Separación de Color para Realizar Producción en Serigrafía	60
3.6 Procesos de Impresión Serigráficas Algunas Cosas a saber de Ellos.	88
3.7 Entrega de Positivos al Área de Estampado	91
INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL COLOR.....	93
CONCLUSIONES.....	97
GLOSARIO	99
BIBLIOGRAFÍA.....	101

INTRODUCCIÓN

Esta investigación fue realizada con el propósito de ayudar, al diseñador y comunicólogo visual sin conocimiento ni experiencia en serigrafía textil, deseando ayudar a responder lo más posible, sus interrogantes sobre esta técnica. Ya que a veces no se cuenta con conocimiento del tema, por no haber tomado la materia opcional que ofrecía la carrera sobre este proceso, pero que al salir a la vida laboral te piden conocer, para poder integrarte a la industria del estampado en serigrafía en masa. En estas empresas requieran de nuestros servicios creativos y profesionales de diseño gráfico, para realizar y separar los diseños que llevarán las prendas y después estamparlos en ellas.

Dentro de esta investigación en cada tema, se encontrará un apartado dedicado especialmente para el diseñador gráfico remarcado en negritas y en italic, (***Información Adicional para el Diseñador Gráfico***) con consejos, sugerencias o puntos que deseo resaltar, para una mejor comprensión y entendimiento del tema en cuestión, esperando con ello poder dejar en claro los puntos más útiles, donde a mi punto de vista se requiere aún más atención del profesionista.

En base a mi experiencia sobre la técnica de serigrafía aplicada en producciones en masa, introduciré al lector en el tema, deseando aportar un granito de arena a la comunidad de egresados inexpertos que pretenden realizar trabajos y desarrollarlos en esta área textil, y que en la mayoría de las veces requieren experiencia y conocimiento sobre ella, y que no cuentan con algún escrito especial, que les ayude a entender un poco más del papel importante que juega el diseñador gráfico dentro del proceso y la importancia de saber separar el diseño para la técnica y dar soluciones asertivas para este método de impresión.

Hablar de serigrafía en sí, es hablar de un mundo de aplicaciones de la misma. Podemos encontrar un sinfín de soportes donde podremos aplicarla. Ahora puedo asegurar que el principio de todo lo relacionado a este proceso y a sus aplicaciones se constituyen por los mismos pasos. Las herramientas

variarán de forma, pero el principio es el mismo para todas. Es por ello que estoy segura que esta investigación, será de mucha ayuda para los diseñadores gráficos que no saben o deseen saber más del tema.

Actualmente la industria del textil, está experimentando nuevas formas de estampación, como lo son la técnica del sublimado y la aplicación del vinil textil. A pesar de esto, la serigrafía sigue siendo una de las técnicas preferidas por esta industria. Si tuviera que mencionar, el por qué lo creo, diría sin dudar que creo que es por tres cosas primordialmente: la calidad del estampado, la durabilidad y el bajo costo en producciones en volumen.

Existen muchos libros de diversos autores conocedores, hablando de serigrafía textil. Estos ejemplares nos ayudan a entender de alguna manera el proceso de estampación, así como de los materiales y equipo utilizado para esta técnica. Pero realmente he notado que es poco lo que se encuentra cuando se quiere saber más del antes de la producción, ese momento donde solo concierne al diseñador o separador. Este es el aporte principal en sí, de mi investigación y es por ello que surge en mí el interés de compartir lo que he aprendido acerca de esta parte y complementar cualquier idea relacionada con este tema. Con esta investigación pretendo aportar más sobre la “pre-producción” y así abrir la visión del profesionalista que apenas se relaciona o que no ha comprendido muy bien esta parte del proceso.

En mi opinión la serigrafía textil es una técnica que requiere de experimentación, mucha observación, análisis de la forma y el método de aplicación, todo esto acompañado de un estudio de color, con respecto al color del soporte y el resultado que deseemos obtener en nuestro producto final. En la mayoría de fábricas de serigrafía textil, no se tiene la oportunidad de invertir tanto tiempo en el análisis completo de la técnica, por lo que aconsejo que se tome atención y nota de cada uno de los resultados obtenidos.

Hablar de una producción en masa, es hablar indudablemente en trabajo en equipo y perdidas en miles de pesos si se toman decisiones erróneas. Por lo que es importante mencionar que todo el éxito obtenido en el estampado final, será en parte el resultado de una buena comunicación y coordinación

de las áreas involucradas en el proceso de desarrollar serigrafía textil, así como de la evolución progresiva del entendimiento de la técnica, del profesionalista involucrado sin experiencia.

Hablando de las áreas o departamentos relacionados para llevar a cabo esta técnica de estampación dentro de una fábrica, tenemos estos departamentos primordialmente interactuando mutuamente:

1.-Departamento de Logística.- Este departamento es el encargado de distribuir y organizar el tiempo de entrega de pedidos, así como asignar la secuencia con la que se llevará a cabo los procesos de estampación de cada pedido.

2.-Departamento de Estampado.- En este departamento se lleva a cabo el proceso de estampación de las prendas. Se recomienda tener una relación cordial y de comunicación con él, ya que es con el que mayor contacto tenemos los diseñadores gráficos.

Dentro del departamento de estampado encontramos un área que es importante mencionar y con la que también tenemos comunicación. Está es el “área de revelado”, en esta área se revela (valga la redundancia) el diseño que hemos separado y deseamos reproducir en serigrafía, a través del método de foto-emulsión.

3.-Departamento de Maquila o corte.- En ocasiones este departamento nos proveerá de lienzos para nuestras muestras de diseño. Por lo que también a mi parecer el tener comunicación con este departamento es de suma importancia, para llevar a cabo con éxito nuestras funciones dentro de la producción.

4.- Departamento de Diseño Gráfico.- Este departamento se encarga de la realización de los positivos, por medio del estudio del diseño a imprimir. En base a las características, cualidades y dificultades de la técnica, así como del equipo y el personal, el diseñador gráfico realizará la separación por color, esperando obtener un estampado llamativo, de calidad y ligero. Este

departamento también se encarga de la aprobación de muestras y posteriormente debe autorizar la producción del estampado. Ya que es el encargado de la realización de la separación y en algunas ocasiones también creará el diseño a estampar.

I. SERIGRAFIA EN EL TEXTIL



1.1 ¿QUE ES LA SERIGRAFÍA? Y SU SIGNIFICADO

Respondiendo el siguiente cuestionamiento...

¿Qué es la Serigrafía? Podemos entender a la Serigrafía como una técnica de impresión gráfica, que se caracteriza por su forma de estampación, el cual se desarrolla con el uso principal de dos instrumentos, “el marco y el rasero”. El marco estará compuesto por una malla de polyester o tela tensada, puede ser de madera o metal y el rasero será el instrumento que ayudará a esparcir la tinta sobre la malla, haciendo que esta pase entre las fibras o tejidos de la malla, dejando el depósito de tinta sobre la tela o soporte a imprimir.

“La tinta que se deposita en el marco se extiende con un rasero sobre las áreas abiertas del estencil. Esta acción produce una imagen cuando la superficie inferior de la pantalla entra en contacto con el material sobre el que se va a imprimir.”(Brad, 1991, p.p.12)

Actualmente para imprimir una figura o diseño en específico, la malla será sometida a un proceso de revelado que ayudará a obstruirla en ciertas áreas, formando así en los espacios abiertos, las partes del diseño a imprimir.

El significado de Serigrafía es:

“Serigrafía (del latín: sericum: “seda” y del griego: graphe:”acción de escribir”) que etimológicamente se debería escribir sericigrafía, pero el “ci” fue desapareciendo en el mundo entero y esto aligero la palabra a como actualmente la conocemos” (Caza Michel, 1967, p.p.356)

Se dice que la malla es la base de la serigrafía y actualmente esta es fabricada de polyester. En la antigüedad era de seda y está era su particular característica, de ahí el origen de su nombre.

En un comienzo, los norteamericanos le dieron dos nombres a este proceso. El primero es el nombre de “Silkscreen” (serigrafía), pero este término solo

era dado cuando era realizado por el artista directamente y manualmente sobre la tela de seda. Y el segundo era “the screen process printing” (impresión por pantalla), está reservada para las aplicaciones industriales y comerciales de simple reproducción.

Pero es el término “Sérigraphie, silkscreen o Serigrafía” que es adoptado oficialmente por la A. F. S. (Asociación Francesa de la Serigrafía), y esto hace que se imponga frente a las demás denominaciones.

Esta técnica tiene diversas aplicaciones, en casi todo se puede imprimir desde tela, metal, madera, vidrio, plástico hasta llegar a papel. Esta forma de impresión es muy empleada, por su gran lista de beneficios.

1.2 HISTORIA DE LA SERIGRAFÍA.

¿COMO SURGE LA SERIGRAFÍA?

Realmente no se cuenta con una fecha exacta, ni mucho menos se tiene información de la forma en que surge la técnica como tal la conocemos. De hecho no se tienen la certeza de que si fueron los chinos o los japoneses los primeros en utilizarla. Lo que se sabe por documentos escritos o investigaciones, es que entre 1906 y 1910, los norteamericanos fueron los primeros que hicieron aplicaciones gráficas con esta técnica.

“Los antecedentes más antiguos de este sistema se han encontrado en China, Japón y en las islas Fiji, 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.”(Serigrafía, 2014, p.2)

QUERIENDO ENTENDER SU ORIGEN

Como ya mencioné no se cuenta con dato alguno de su inicio, pero para tratar de comprender un poco más de los inicios de la impresión del proceso de pantalla, se deben tomar como referencias a mi parecer algunas otras técnicas, ya que la relación de sus principios de impresión son muy parecidos a los de la técnica de serigrafía estos son el Shibori, el Batik y el Pochior. Este último a mi parecer es el que más relación tiene con la técnica y podrá ser el precursor de esta.

¿Y qué es el Pochoir? El pochoir es una técnica que se realiza con una o varias plantillas, realizadas previamente de manera manual. Las o la plantilla es hecha con un cúter o navaja, sobre un pedazo de cartón resistente o lámina delgada de zinc. (Imagen 1.2.0).



Imagen 1.2.0 Ejemplo: Plantilla hecha manualmente. (López, Rocio ,2014)

“Esta técnica puede ser aplicada a todo tipo de superficie y cuyo principal secreto radica en la coincidencia exacta de los patrones correspondientes a cada color” (Innatica, “Secretos del Pochoir”, p.2).

La Técnica de pochoir o también conocida ahora como estarcidor o esténcil ordinario se emplea mundialmente y lo practican desde los esquimales hasta los indígenas de las islas fiji.



Imagen 1.2.1 Impronta de manos (Sanchidrián, J.L., 2012).

“Los ejemplos más antiguos que se conocen se remontan a las pinturas rupestres del Paleolítico, que fueron ejecutadas hace 30 000 años” (Russ, 1974, Introducción). (Imagen 1.2.1)

¿Qué es el Batik? es una de las técnicas llamadas “teñido por reserva” y está basada en el uso de la cera de abeja derretida, encerando a mano las zonas



Imagen 1.2..2 Lienzo pintado en batik (Pinterest, 2019).

de la tela, que no quieran ser coloreadas y que quedan en reserva, como si se pintaran en negativo. Luego se fijan las anilinas en aquellas zonas no reservadas. (Imagen 1.2.2.)

¿Qué es el Shibori? *“La técnica del shibori se aplica principalmente a prendas y cortes de tela. El término shibori es de origen japonés, significa teñido con bloqueo. Consiste en “bloquear” algunas áreas del material para evitar que sea teñido.*

El bloqueo se puede realizar con un amarre, con una pasta de almidón, con un mecanismo de presión, con una costura, parche o bordado ad-hoc.

El bloqueo del material puede ser en secuencia para lograr un efecto multicolor. Se bloquea un área para aplicar el color en la que queda expuesta y luego se bloquea la expuesta para teñir la que se bloqueó en primera instancia.



Imagen 1.2.3 Shibori & Natural Dyeing Online Course (We Make, 2019).

El uso de una pasta bloqueadora abre la posibilidad de usar una imagen previamente aplicada a la malla mediante la técnica serigráfica, estampando la pasta bloqueadora en la tela antes de teñir.” (Sierralta, 2010, p.1) (Imagen 1.2.3)

Con respecto a la impresión por pantalla, si se trata de querer entender dónde es su origen, es inevitable que no pensemos en los japoneses, pues estos son conocidos por ser expertos serigrafistas en todo el mundo. Aunque no falta algún otro investigador que también le adjudica la invención de esta técnica a los chinos.

Brad Faine, en su libro “Nueva Guía de Serigrafía” nos comenta que en la Edad Media se pintaba con chapopote sobre una tela lisa estirada y se dejaba secar, creando así un estencil negativo. Después, utilizando un cepillo duro se hacía pasar la tinta a través del área libre de chapopote, sobre los estandartes o uniformes. Y que las imágenes producidas tendían a ser motivos sencillos, como la cruz roja de los cruzados.

La acción de estirar un trozo de seda o tela en un marco de madera, fue la acción que determinó el principio del proceso de serigrafía, el primer hombre en hacerlo no supo el alcance de su invento y el hallazgo que había creado. Seguramente la demanda de hacer diseños más finos sobre tejidos durante toda la historia, es la razón por la que colectivamente se ha ido perfeccionando esta técnica.

“No hay duda de que la impresión por pantalla procede por evolución del estarcidor ordinario. En el que el color se imprime a través de los orificios abiertos en una fina hoja plana.”(Russ, 1974, Introducción).

Cuenta la historia que el Japón se aísla en los años 1639 y 1854, pero a pesar de su alejamiento con el mundo entero, por medio de los mercaderes holandeses, llegan a Europa algunas muestras de sus artesanías. Éstas estaban decoradas mediante un diferente tipo de impresión, que parecía estarcidor pero que los diseños no se habían podido realizar mediante alguno de los métodos ya aplicados hasta en ese entonces, por la definición de los estampados y la versatilidad de sus características. Estas muestras de arte japonés, tenían una ligera capa de tintes, que observándolo minuciosamente eran depositadas a través de hilos finos que parecían cabellos. La plasta gruesa de considerable peso, con la que anteriormente se definía, lo ya realizado con anterioridad, había desaparecido en estas muestras. Aquellos

diseños habían sido realizados a través de una pantalla, que ahora se sabe que efectivamente fueron estarcidos a través de una ligera malla realizada con cabellos humanos muy estirados y pegados a un marco rectangular.

A partir del siglo XIX, se empieza a usar los estérciles sobre una seda fija, que permitía registrar diseños más complejos, mejor graneados y con mayor precisión, usando un cepillo.

Uno de los primeros exponentes empleando los principios de la técnica de Serigrafía y aplicándola sobre tela, es William Morris, en el siglo XIX.

“En 1907, Samel Simon de Manchester, patenta una idea que consiste en montar las pantallas, antes sujetadas sobre una pantalla de seda, con la cual quedan fijas durante el proceso de estampado; con ello nace la serigrafía propiamente dicha, como ahora la conocemos, es decir, con un marco tensado y una rasqueta”(García,2010, p.p.13).

En la década de los 50' los artistas norteamericanos aprovechan las innegables calidades y diversas opciones que permitía la nueva técnica. Y realizaron obras de arte, a partir de este proceso. Después de esta fecha podemos ver una gran diversidad de obras hechas por grandes artistas, que se dejaron atrapar por la rapidez de la técnica, la diversidad y vivacidad de sus colores.

1.3 SERIGRAFÍA TEXTIL

“La serigrafía también se emplea en la estampación de telas, a este proceso se le conoce como impresión textil, se utilizan tintas especiales fabricadas con acriminas” (García, 2010, 18p.)

La técnica de serigrafía aplicada en textiles, es uno de los primeros usos de este proceso de estampación. Existen aún lienzos realizados por medio de esta técnica expuesta por todo el mundo, de diversas culturas antiguas principalmente orientales y europeas.

“La industria textil en particular adopta el nuevo invento y en las décadas de 1920 y 1930 los diseñadores comenzaban a utilizar películas... creando una nueva gama de tejido que se ajustaba a los gustos de la época. Entonces la serigrafía se perfiló como una etapa de transición entre el mercado y los procedimientos textiles industriales.

Fueron encargados a diseñadores y artistas los diseños para tejidos de alta calidad que se hacían en cantidades comerciales sin llegar a producir en masa; los artistas supieron aprovechar la capacidad de las películas de trazado para reproducir perfectamente sus diseños y así se produjeron tejidos de una calidad única en su tiempo” (García, 2010, p.p.14)

En la actualidad la técnica de Serigrafía sobre Tela es una de las más socorridas e importantes para la industria textil, ya que cautiva por su extensa gama de colores así como su brillantez, pero sobre todo lo redituable que es en ganancias para quien la utiliza como negocio.

La serigrafía en tela, se usa para realizar telas estampadas, estampados para todo tipo de ropa, también para la estampación de etiquetas de marca y algunas aplicaciones más.

En la investigación del documento de “la serigrafía y estampación de playeras”, se menciona que...“La impresión sobre playeras es relativamente reciente, asociada a las modificaciones en las formas de vestir que consideran una vestimenta más informal” y con esto cierro este apartado.

1.3.1 PARTICULARIDAD ERRÓNEA

La Serigrafía en Telas, hasta hace unas décadas, era considerada como una técnica que dejaba una pastosa y pesada capa de tinta sobre el lienzo de tela a imprimir. Toda esta percepción fue desapareciendo con los años. Si analizamos las exposiciones de impresiones en serigrafía después de 1957, veremos que los lienzos expuestos eran impresionantemente ligeros y bien estudiados, lo cual dio lugar a no adjudicar esta característica a la serigrafía. Anteriormente la tinta era mezclada con aceite, probablemente esto fue lo

que hizo que el lienzo se sintiera más pesado ya estampado.

Aunque debo decir que aún encontramos trabajos en serigrafía que presentan esta característica, de apariencia pesada y plastosa, esto a mi parecer, se debe a un inadecuado estudio de la técnica, del diseño a reproducir, y a todos los factores que se involucran para su estampación. (la tela, las tintas, el material empleado, la aplicación, etc.).

En esta investigación también trato de exponer los factores, que nos pueden ayudar a que la calidad y el peso se aligeren en nuestro estampado final. Más adelante me adentro en estos puntos.

1.4 VENTAJAS DEL PROCESO

Las ventajas más importantes a mencionar, a mi parecer son que:

- Se puede imprimir sobre soportes de diferentes formas (cilíndricos, planos y esféricos).

- Se puede imprimir en exteriores y resiste a los diferentes cambios climáticos por largo tiempo. (vehículos, puertas, vidrios, etc.)

- Para aplicar la técnica, realmente no se requiere de mucha fuerza. De hecho un individuo con poca experiencia, puede realizar una muestra de pocas tintas sin mayor problema.

- Se logran obtener colores vivos y brillantes, así como una capa de tinta firme y precisa, resistentes al aire libre.

- Tiene una amplia gama de tintas. (Tintas claras, oscuras, fluorescentes).

- Diversidad de procesos como lo son la corrosión, el, foil, el puff, el alto contraste, el caviar, etc., etc.

- Posee simplicidad en los procesos y en el equipamiento.

-Es rentable en producciones cortas y aún más en producciones largas.

De esta lista de ventajas, quiero retomar la ventaja de la intensidad y brillantes de los colores en los pigmentos que se usan. Esto es una gran cualidad dentro del proceso de serigrafía, ya que nos permite imprimir en prendas oscuras, cosas que no pasará con otras técnicas de impresión, al menos si nuestro deseo es que el estampado sea duradero. La vivacidad de los colores de serigrafía permite lograr diseños llamativos e interesantemente cubrientes, gracias a la composición y características de la tinta que se usa en este proceso.

1.5 RECOMENDACIONES

Se recomienda que...”para obtener resultados óptimos en el proceso de impresión con alta exigencia de producción y calidad, se requiere de la utilización de materiales adecuados, buen equipamiento y un conocimiento de acabado, tanto práctico como teórico de las variables de este proceso”.
(S/A, 2004, p.p.4)

Actualmente los avances tecnológicos en las industrias, han beneficiado a la técnica. Desde el equipo y sistemas, hasta originales y películas han mejorado mucho para llevar acabo la técnica de serigrafía. La moderna tecnología ha llegado a este proceso y esto obliga a elevar las exigencias dentro de la producción en masa. Por lo mismo, la capacitación del personal que está involucrado en el proceso, es indispensable para obtener un buen resultado. Hacerlo más ágil y rápido, con ello reducir costos de operación.

El diseñador que trabaje para serigrafía debe ser consciente de que es necesario apoyarse en el serigrafista, para obtener un mejor resultado. Tener conocimiento práctico nos ayuda, pero la mejor manera de aprender las particularidades, así como las limitantes de la técnica, es observando y tener mucha comunicación con el área de producción, ya que en ocasiones los talleres cuentan con diversos equipos, materiales, tipos de mallas, (no siempre los adecuados) lo cual necesitaremos estudiar y conocer primero,

para desarrollar el diseño. Esto hará que el resultado final, sea agradable y satisfactorio.

La importancia de conocer los materiales y equipos, que se usan dentro de una producción de playeras estampadas, así como sus características y funciones, trae consigo poder ayudar al área de estampado a solucionar problemas, que se puedan presentar durante el proceso.

A continuación conoceremos las herramientas, el equipo y los materiales que se usan para la producción de playeras estampadas en serigrafía en masa.



TEMA

II. MATERIALES Y HERRAMIENTA PARA SERIGRAFÍA TEXTIL

2.1 PULPO

Su nombre deviene de su forma. En forma manual (Imagen 2.1.0.) e industrial (pulpo automático), éste es una prensa compuesta con bastidores colocados en extensiones llamados también “brazos”, que giran alrededor del centro de la base y bajan sobre mesas de impresión (conocida como “paletas”) en la que se colocan las playeras a imprimir. Y en cada brazo va colocado un marco con el esténcil de cada tinta.

Existen pulpos de dos brazos, tres, cuatro, cinco, así sucesivamente hasta 12 brazos...

El pulpo ya sea manual o automático, necesita un operador que esté familiarizado con él y con el proceso. Para obtener resultados favorables en las producciones.

Los pulpos automáticos tienen muchas ventajas. En la industria textil es un elemento de mucha ayuda, pero hay que saber cómo explotar sus capacidades. Siempre buscando la mejor calidad en el estampado a hacer. Dentro de sus ventajas podremos encontrar una cierta regularidad en la estampación del diseño, los estampados entre playera y playera serán muy similares, ya que los factores involucrados no varían, como son la presión y posición de rasero. Cosa que en el proceso manual no se pueden controlar, ya que en el pulpo manual las presiones varían de acuerdo a la cantidad de prendas a estampar, el cansancio del operador y la posición. Estos serán factores que cambiarán conforme pasa el tiempo de estampación, ya que afectan directamente al operador del pulpo manual que los maneja. (Imagen 2.1.1.)

Otra ventaja de las máquinas automáticas, es la rapidez de producción para cantidades grandes, así como el ahorro en mano de obra.



Imagen 2.1.0 Pulpo Manual de 5 brazos y 5 paletas (Mercadotécnica Proactiva,2018)

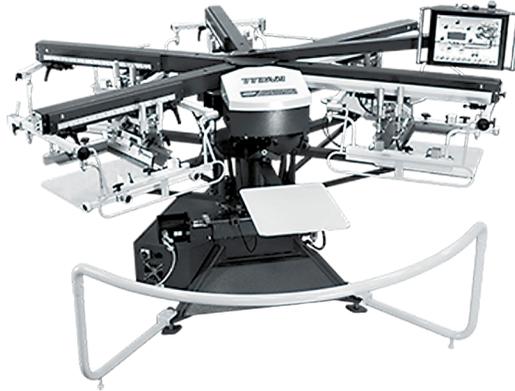


Imagen 2.1.1 Pulpo Automático 5 brazos y 6 paletas (Emagister, 2016)

A pesar de que las máquinas automáticas, son costosas y consumen gran cantidad de luz, poder tener la ayuda de una máquina de estas en producciones en masa, bien valen la pena el gasto, ya que se asegura obtener una calidad constante y cantidades mayores de producción en menor tiempo, con respecto al sistema manual.

Información Importante para el Diseñador Gráfico: Los Pulpos manuales serán operados por un operador llamado también “estampador”, esta persona llevará a cabo la impresión de las prendas en los pulpos. Dentro de su obligaciones o tareas es el de revisar el pulpo que utilizará y material, todo esto antes de ponerse a trabajar. Un pulpo automático es manejado por un operador con experiencia, éste revisará el funcionamiento del pulpo y dará a conocer los procesos a seguir para llevar a cabo la producción con éxito, según lo requiera el diseño o la misma máquina.

Un pulpo en buen funcionamiento, debe contar con la fluidez de los brazos al girar y al bajar, así como de una buena estabilidad. Las paletas deben ser rígidas y estables, no debe haber “movimiento” en ellas. Aunque lo ideal son estas características, no debe sorprendernos que algunos pulpos no cubran estos requisitos al 100%. Por lo que la comunicación con el operador del pulpo será indispensable, para tener una producción de calidad y aceptable.

2.2 MARCOS

Los marcos para serigrafía son el soporte donde ira tensada la malla de polyester.

El marco, nos ayuda a mantener la tinta, dentro de un área delimitada por las mismas paredes del marco y a así tener control de ella. Ayudando también a no desperdiciar más tinta de lo debido.

Hay marcos de diferentes tamaños, así como de diferentes materiales, pero existen dos cualidades con las que deben de contar para ser usados en serigrafía: rigidez y peso adecuado.

La rigidez es muy importante, pues al fijar y tensar la malla en el marco no debe presentar deformidad, todo esto para una buena estampación. La tensión de la malla en el marco, a la que se debe trabajar debe ser alta. Por lo que requerimos que la base de un marco este bien reforzada y estable, lo cual mantendrá la rigidez de la maya por más tiempo.

“La pérdida de tensión de la malla provoca variaciones en el registro y mala definición de la impresión” (Vázquez, 2012, p.p.16).

El peso de un marco debe ser tomado en cuenta, pues la impresión en serigrafía es un proceso que debe llevarse a cabo con facilidad, y más hablando en un sistema manual. Por lo cual el tener un peso mínimo, ayudará a facilitar el proceso de estampación.

Como principal material y pionero en el proceso de fabricación de marcos tenemos “la madera”. Pero actualmente contamos también con un material aún más resistente, como lo es el aluminio.

“La mayoría de los impresores profesionales usan marcos metálicos. Son más durables y si se tensan correctamente. Hacen más sencillo registrar las impresiones pues no se retuercen o cambian bajo la tensión de la tela. Los marcos de madera, incluso si son prefabricados profesionalmente, a la lar-

ga se doblarán y deformarán, haciendo que se distorsionen los esténciles”.
(Brad, 1991, p.p. 21)

2.2.1 Marcos de Madera

Los marcos de madera, por ser accesibles en costo, son de los más usados en la industria de la serigrafía. (Imagen 2.2.1.0) Para su realización se recomienda que sean de cedro, ya que este tipo de madera, es resistente al agua por un largo tiempo, es rígido y es un material ligero. Características importantes que debe poseer un marco para el desarrollo de una buena estampación en serigrafía.

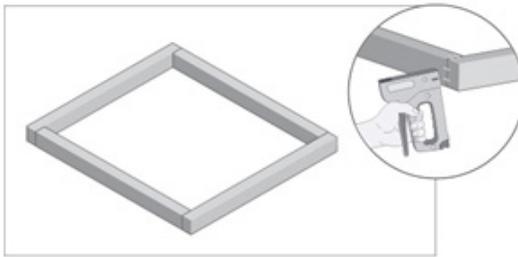


Imagen 2.2.1.0 Marco de Madera
(Sodimac, 2014)

Los marcos de madera, siguen siendo usados en producciones en masa, y más en producciones realizadas, por pulpos manuales. Estos marcos tienden a deformarse con el tiempo por los líquidos utilizados en producción (agua, solventes, tintas), por lo que a veces se mandan a calibrar y a tensar nuevamente, esta acción no asegura que el marco quede como

nuevo, por lo que se recomienda hacer pruebas con él, antes de meterlo a producciones. Esta responsabilidad indudablemente es del departamento de Estampado.

Un marco debe ser rígido y ligero, para su mejor manejo.

La rigidez de un marco es una característica importante ya que el ser rígido permite que la malla este fija y bien tensada, logrando así impedir deformación en el tejido, y por lo tanto en el diseño a reproducir.

“El peso de la pantalla es un factor importante ya que debe ser manejado por el o los operadores en el proceso de la impresión con relativa facilidad”
(Vázquez, 2012, p.p.16)

2.2.2 Marcos de Aluminio

El aluminio es un material ligero y duradero. Es por ello que se está convirtiendo en el sustituto de la madera, para fabricar marcos para serigrafía. En algunos talleres de estampación de playeras ya usan este tipo de marcos. Las cualidades con las que cuenta hacen de este tipo de marcos, una buena opción para una producción exitosa.

Las innegables cualidades de este tipo de marcos, hacen que poco a poco se vayan posicionando en la industria de la estampación de serigrafía en textil. Son marcos que garantizan buena calidad y registro, su costo aunque no es tan accesible como el de madera, bien vale la pena.

2.2.3 Marcos Autotensables

Hoy en día contamos con marcos autotensables, estos marcos han sido...

“Una gran innovación en el proceso de impresión en serigrafía pues permiten modificar durante dicho proceso la tensión del tejido según lo requiera el trabajo específico de que se trate (de gran precisión) o incluso corregir el registro si fuera necesario” (Vázquez, 2012, p.p.158).

Este tipo de marcos se usan principalmente para pulpos automáticos, por la resistencia y la rigidez que nos dan. Los pulpos automáticos, al ejercer fuerza constantes hacen que con el tiempo las mallas tiendan a desajustarse, o a deformarse, por lo que usar un marco autotensable, nos ayudará a corregir estos detalles ajustando su rigidez y precisión, para posteriormente seguir utilizándolo. (Imagen 2.2.3.0)



Imagen 2.2.3.0 Marco Autotensable
(SENATI, 2016)

Dentro de sus generalidades tenemos que permiten:

- Una tensión regulable.
- Recuperar la tensión original si la malla se ha destensado después de un tiempo de uso.
- Ajustar la malla con el diseño ya revelado en ella, si este está en mala posición.

Información Adicional para el Diseñador Gráfico: La selección del tamaño de marco corre a cargo del departamento de producción. El tamaño será seleccionado de acuerdo al tamaño del diseño a imprimir, debe existir mínimo 5 cm, de distancia alrededor del diseño con respecto al marco en el interior. Por ejemplo, un diseño de 21x27cm necesitara un marco con mínimo 31x37 cm, esto es necesario para que el rasero, fluya adecuadamente dentro de la producción, además de que en el área sobrante se colocará la tinta que se utilizará para nuestra estampación.

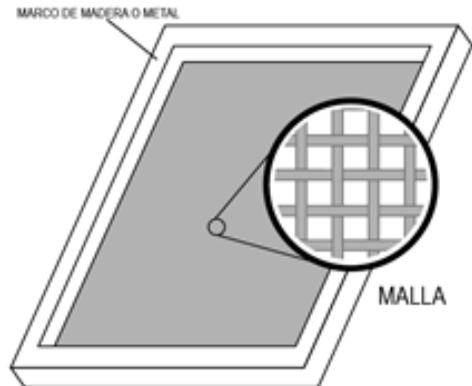
Un marco en buen estado debe estar rígido, con esquinas en ángulos rectos de 90 grados, y no debe presentar ninguna deformidad al ponerlo sobre una base plana. Esto nos ayudará a que la estampación se lleve con éxito y así mismo la producción de las playeras.

2.3 MALLAS

Cuando hablamos de malla, hablamos de la tela o del conjunto de hilos en forma de trama y urdimbre, que se tensan en un marco. (Imagen 2.3.0)

La malla o también conocida como pantalla es el elemento primordial de la técnica de serigrafía, de hecho es el elemento que ha creado la serigrafía, está condiciona en mayor parte, las características del trabajo impreso y

Imagen 2.3.0 Malla sobre marco para serigrafía



es el factor determinante de la calidad de la producción final, por lo cual conocer sus cualidades y características, nos ayudará a resolver y sobre todo comprender el resultado obtenido con ella, dentro de nuestro muestreo o producción.

Al principio de la historia la fabricación de la malla era de muchos materiales, incluso se ha hablado de la idea de que fue hecha por cabellos humanos. Pero sin duda alguna el principal material, con el que se conoció a la técnica y dado el nombre de serigrafía, es la seda.

“Los tejidos naturales como el organdí o la seda se utilizaron en las primeras mallas para serigrafía, pero luego de la Segunda Guerra Mundial comenzaron a usarse fibras sintéticas...Actualmente se ofrece en el mercado una amplia gama de mallas para serigrafía,...” (Visión Digital, 2016, p.9)

Comparando las características de las mallas, está que las fibras de seda, son más absorbentes (por lo cual se tiende a desperdiciar más la tinta, ya que se acumula la tinta entre su tejido y la impresión tiende a hacer un poco borrosa, por el mismo acumulamiento de la tinta) y se desgastan más rápido debido a la rudeza de la técnica. Sin embargo la malla sintética de polyester es considerada una buena opción ya que es resistente, deslizante, consistente al paso del rasero, no se deshilacha con facilidad, resiste tensiones mayores, comúnmente no sufre cambios por el empleo de la temperatura ambiente, y mantiene bien sus dimensiones durante el curso de la estampación, no absorbe las tintas entre su tejido (esto lo hacen más fácil de limpiar) y su tiempo de vida es mucho más, comparada con las mallas de tela.

“Las fibras sintéticas se podrían agrupar en dos grandes grupos; las poliamidas (Nylon) y los poliésteres (Terylene). Estas fibras ofrecen una serie de ventajas como son:

- *Son fibras monofilamento y de muy poco grosor, por lo que se pueden confeccionar mallas muy finas.*
- *Gran resistencia al desgaste mecánico lo que supone mayor durabilidad.*
- *Gran estabilidad dimensional (especialmente el poliéster).*

- *Resistencia a la abrasión tanto de los productos químicos utilizados en su recuperación y limpieza como de los disolventes.*
- *Gran uniformidad en su fabricación pudiendo conseguir tejidos de gran finura.” (Vázquez, 2012, p.p 20)*

Existen una gran número de tipos y calidades de mallas, por lo que la importancia de una buena impresión consiste también en elegir la adecuada.

La selección del tipo de malla deberá ser de acuerdo al diseño a desarrollar, así como el depósito de tinta que deseamos obtener.

Cuando hablo del depósito de tinta me refiero a la cantidad de tinta que deseamos que pase a través de la malla. Teniendo como factor principal el número de hilos de esta. Entre más hilos integren la malla, mas juntos estarán uno del otro, lo cual hará que haya menos espacios entre cerda y cerda. Por eso mismo menos tinta pasará entre ellas.

Cuando hablo de tomar en cuenta el diseño a desarrollar, me refiero a que no se usará la misma malla, para hacer diseños con medio tono (uso de malla cerrada), con algún tipo de técnica adicional ejemplo el “Puff” (Técnica que se debe realizar en una malla muy abierta, ya que es una tinta espesa y pesada) o un diseño en plastas (malla abierta).

2.3.1 Numeración

Cuando hablo de la numeración de la malla de serigrafía, me refiero a la cantidad de hilos que la conforman. Todos estos contabilizados dentro de un centímetro lineal o una pulgada lineal.

“Las numeraciones de malla para uso en serigrafía están comprendidas entre 10 y 200 hilos por cm lineal. En general las mallas más abiertas, de numeración más baja, dejan un depósito más grueso de tinta y son más resistentes, pero dan menor definición en matrices fotogradas. Por otro lado las mallas cerradas (o más finas), de numeración alta, dejan depósitos de tinta más delgados y dan mayor definición en matrices fotogradas, pero son menos resistentes.” (Vázquez, 2012, p.p.21).

2.3.2 Color de Malla

Otra característica de las mallas de serigrafía es la coloración.

“Las mallas están disponibles en colores blanco, amarillo e incluso naranja o rojo, debido a que éstos mitigan el efecto de la dispersión de la luz en la exposición directa a los rayos ultravioleta, permitiendo obtener una mejor calidad en la definición del diseño”(Visión Digital, 2016, p.3)

Las mallas rojas y naranjas nos dan mayor definición en el estampado, ya que al ser de estos tipos de color (más encendidos) evitan que la luz rebote en las cerdas y se esparzan dentro del proceso de revelado, ayudando a la emulsión a recibir luz solo en las áreas que no están obstruida con las áreas impresas de color negro de nuestros positivos. Este tipo de coloración en la malla se usan en puntajes (lineatura) altos solamente, pues el costo de elaboración es elevado, con respecto a las otras, y así el costo será compensado con la calidad que obtendremos con este tipo de malla.

Las mallas amarillas, nos dan un poco de rebote de luz, por lo que nos dan definición, pero con menor rango, que las naranjas y la rojas. Pero nos sirve bien para hacer un diseño de medio tono aceptable. Y su costo es más accesible que las anteriores.

Y mallas de color blanco son la fibra pura, tal cual es fabricada. Y al ser de color blanco ocasionan que la luz rebote más entre sus hilos. Esta reacción provoca que obtengamos revelados con menor definición. Por eso se recurre a usar este tipo de color de malla en estampados en plastas, donde no se requiere tanta definición.

Información Adicional para el Diseñador Gráfico: Es importante saber que para serigrafía textil se usan mallas de poliéster, de colores amarillos y blancas principalmente, y que las numeraciones usadas, van desde 11 hilos por pulgada (hpp) hasta 120 hpp, particularmente.

El conocer el tipo de malla que necesita nuestro diseño, nos ayuda a dejar más clara las especificaciones para el área de estampado. Y así poder ayudar al desarrollo de la producción exitosa. En la tabla 1 podremos ver el tipo de malla que nos conviene usar de acuerdo al diseño a estampar y acabado que deseemos obtener (Tabla 1).

TABLA 1

No. de Malla	Uso para:	Color de Malla
120 hpp o más	Alta definición	Malla Amarilla
90 hpp		
62 hpp	Plastas	Malla Blanca
55 hpp		
43 hpp	Alta densidad(HD) Técnicas	Malla Blanca
36 hpp		
24 hpp		
11 hpp	Glitter	Malla Blanca

Debemos saber que una malla floja, hace que nuestro registro sea malo y esto afecta a nuestro diseño. Por lo que hay que revisar este punto, si hay algún problema de registro al hacer una muestra o producción (los encargados de esto deben ser del área de estampado, pero no está de más saberlo nosotros los diseñadores gráficos). Si el problema es la tensión de la malla, se tendrá que analizar cuál podría ser una probable solución, si no inevitablemente se tendrá que repetir el proceso de revelado, usando una malla bien ajustada, si es que nuestro marco no es autotensable. Se recomienda platicarlo y consultarlo con el encargado del taller, para buscar una solución, ya que siempre se busca resolver la situación lo mejor posible con la ayuda del estampador o tomando una alternativa.

Recordemos que al estampar, sobre tela, está adsorbe más, por lo que se necesita pasar más tinta entre la malla, si se quiere hacer una cobertura más uniforme. Y recordemos que el núm. de malla a usar en serigrafía textil se

elige de acuerdo al diseño a estampar, así como al resultado que deseemos obtener.

También debemos saber que para un diseño de medios tonos o líneas muy delgadas, se usa una malla fina como la de 120hpp, para darle mayor claridad y definición a la imagen.

2.4 RASERO o RASQUETA

El rasero o también conocido como rasqueta, está conformado por un mango ya sea de madera o metal, y una gruesa lámina de caucho sintético que nos ayudara a comprimir la tinta depositada en el marco, haciendo que está pase a través de la malla y se adhiera al soporte a estampar. (Imagen 2.4.0)

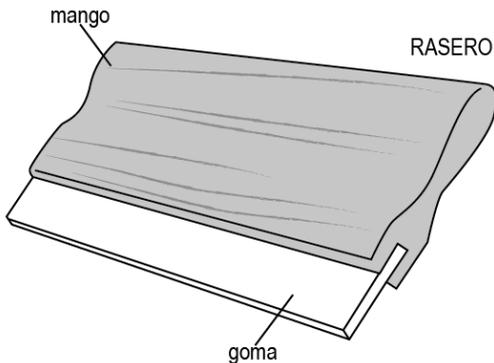


Imagen 2.4.0 Partes de un rasero para serigrafía

El rasero como es mejor conocido en serigrafía textil, es uno de los instrumentos primordiales, para poder llevar a cabo con éxito el proceso de estampación. Este nos ayudará considerablemente en el proceso y al acabado de nuestras producciones.

“La posición del rasero tiene gran importancia para la nitidez de la impresión” (Bordeau, 1979, p.p.38).

El mango.- los mangos pueden ser de madera, metal, aluminio y se encuentra también de plástico. Dentro de sus características está el ser ligeros para su mejor manejo o colocación (en el caso de que sean para uso de la máquina automática), pero con resistencia, pues éste debe tener bien sujeta la goma. (Imagen 2.4.0)

Existen una gran variedad de tamaños, aunque el tamaño a usar en producción lo definirá el tamaño del diseño a desarrollar.

En impresión manual es muy importante que el mango no pese, para que no ocasione cansancio en el estampador, al ser manipulado durante la producción.

La goma.- Sus principales características son su tamaño, su grosor, el material, su dureza y su perfil. (Imagen 2.4.0)

-El tamaño será definido con respecto al tamaño del mango.

-Debe contar como mínimo con 1.5 centímetros de grosor.

“Las hojas más delgadas no permiten que se aplique una buena presión o que se distribuya la tinta de modo homogéneo. Y también tienden a torcerse y producir impresiones borrosas.” (Termini, 1984, p.p.58)

-El material de la goma puede ser Neopreno, Caucho o nitrilo, Poliuretano de colores.

-Hablando de la dureza, tenemos caucho blando, intermedio y duro.

-Con respecto a su perfil, encontramos hojas rectangulares, curvas o con un acabado en diagonal. (Imagen 2.4.1)

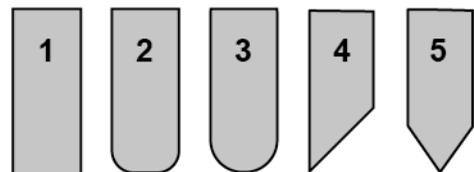
Tipo de Gomas

1.- Goma rectangular.- útil para detalles, líneas finas e impresión tramada.

2.-Goma puntas redondeadas.-útil para dejar capa de tinta gruesa y cubriente principalmente.

3.-Goma curva.- útil principalmente para la industria textil o en producciones de estampado de materiales absorbentes, ya que deja mucha carga de tinta.

TIPO DE GOMAS (perfiles)



- 1.-goma rectangular 2.-goma puntas redondeadas
3.-goma curva 4.-goma en diagonal
5.-goma con punta triangular

Imagen 2.4.1 Diferentes tipos de perfiles de gomas para serigrafía

4.-Goma en diagonal.- útil para estampación de materiales no absorbentes y duros, como vidrio, metal, cerámica y plástico.

5.-Goma con punta triangular.- usada principalmente para impresiones semiautomáticas o automáticas sobre formas redondas o cónicas, impresiones sobre objetos 3D.

Información Adicional para el Diseñador Gráfico: Saber las características de la goma, nos permite poder abrir las posibilidades en el acabado de nuestro estampado. Por ejemplo: Si nuestra muestra presenta capas de tinta muy gruesa o pesada, esto quiere decir que quizá se usó durante el muestreo o proceso un rasero con goma blanda (menor dureza). Bajo este ejemplo, podemos probar con un rasero con dureza media, buscando mejorar el acabado de nuestro estampado. El saber las características de nuestra goma, así como sus cualidades o deficiencias de cada tipo, nos permitirá en ocasiones ayudar a mejorar el resultado de nuestra estampación, tomando de referencia la muestra estampada.

“Se puede decir que una rasqueta extra dura en ángulo recto favorece un depósito de tinta fina, y que una rasqueta suave, de ángulo ligeramente romo, favorece un depósito de tinta muy grueso” (Caza, 1967, p.p.241) (Imagen 2.4.2)

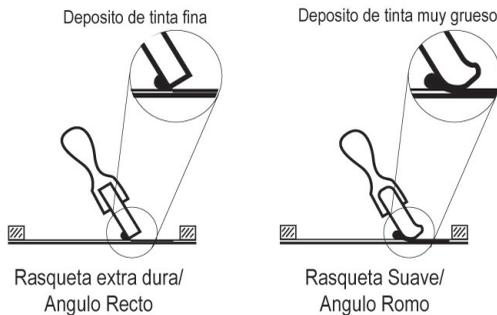


Imagen 2.4.2

Las gomas suaves son ideales para usarlas en producciones manuales puesto que se adaptan mejor a las ondulaciones del soporte donde se imprime. Son manejables y por ser suaves son sensibles a las variaciones de presión y esto hace que se puedan imprimir áreas difíciles y casi inalcanzables dentro del marco.

Las gomas duras son utilizadas para tintas muy espesas, que son complicadas

de atravesar por la malla. Y también son perfectas para producción en pulpos automáticos, ya que son duraderas a pesar de la presión a las que son expuestas dentro de este método.

Las gomas semiduras o intermedio, son las más usadas en cualquiera de los dos tipos de producción (manual o automática), ya que se va regulando la presión para obtener los resultados deseados.

Las gomas muy delgadas no permiten que se aplique una buena presión, y el depósito de tinta es irregular, ocasionando que la impresión salga borrosa por lo que no se recomienda su uso.

“La dureza de la goma se mide en shores una escala que va de 0 a 110, los números mayores indican mayor dureza.

En impresión se utilizan durezas de 45 a 80 shores, las gomas más blandas se utilizan en impresión manual por ser más adaptables y flexibles y las más duras en impresiones en máquinas automáticas.

La dureza de las gomas se relaciona directamente con el espesor de la capa de tinta depositada en la impresión: una goma blanda depositará una capa gruesa de tinta, una goma dura depositará una capa delgada de tinta.” (Vázquez, 2012, p.p.30).

El tamaño del rasero, sobre el diseño debe ser mayor (mínimo 8 cms, más grande en una producción manual y 4cms en producción en máquina automática) pues de lo contrario ocasionará errores o relieves innecesarios sobre la tinta, al realizar la impresión sobre el lienzo o playera. Y el rasero debe ser 10 cm más pequeño que el marco emulsionado y revelado, con la parte del diseño a estampar, para su mejor manipulación y manejo dentro de este.

Se comprobará que la posición del rasero fue la correcta, si al ver el dibujo impreso no tiene áreas blancas (si ya se ha descartado la limpieza errónea del revelado sobre la malla de nuestro marco) o si el depósito de tinta es uniforme.

2.5 POSITIVO

Se le conoce como positivo a una hoja delgada transparente o translúcida, impresa con el diseño seccionado por color, en cada hoja, para reproducir posteriormente en serigrafía. (Imagen 2.5.0)

“En términos muy simples, el positivo es una hoja delgada y plana compuesta de áreas claras y opacas. Esto permite que la luz penetre a la película o que se impida su paso según desee.” (Termini, 1984, p.p.150)

Es más común conocer a este soporte como “positivo” aun que encontraremos quien lo nombre como matriz, dentro del área de serigrafía.

Existen diferentes tipos de soportes para realizar positivos como lo son el papel albanene, el papel mandarina, la hoja de acetato, papel herculene. Pero de todos los anteriormente nombrados, los más usados en serigrafía en masa son el papel albanene y el acetato.

En el Manual Completo de Serigrafía (s/a, 2004) nos menciona los siguientes requisitos de la película o positivos para serigrafía.

-La lámina debe presentar máxima transparencia y limpieza (aunque por economía se llegan a ocupar opciones que no son totalmente transparentes, como el albanene -un papel traslucido-)

-La lámina no debe arrugarse ni variar de dimensión ante cambios de temperatura y humedad (Aunque esta es una propiedad indiscutible de la hoja de acetato, el papel albanene cuenta con cierta estabilidad y resistencia, pero se recomienda que los positivos en este material, sean utilizados para revelado, una sola vez después de ser impresos).

-El motivo o dibujo debe ser bien definido y completamente opaco a la luz ultravioleta, pudiendo ser impresos en colores negros opacos, rojo transparente o naranja transparente. (La impresión en negro es la más usada, sino es que

la única actualmente con respecto a la serigrafía textil).

-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 recomienda hacer un muestrario de tramas, si es lleva el diseño, antes de imprimir todos los positivos).

-Se requiere de una película por cada color de impresión (esta parte la explicaré a detalle en un tema completo, más adelante).

El papel albanene es opaco a la vista, pero da un buen revelado, a pesar de su apariencia traslucida. Este es usado preferentemente en serigrafía textil para realizar diseños que no requieren definición, como lo puede ser textos en gran tamaño o imágenes en plasta.

Información Adicional para el Diseñador Gráfico: Los Positivos u originales deben ser revisados antes de mandarse a revelar, debemos cerciorarnos de que todos los elementos de nuestro diseño final estén en perfecto estado, así como el del mismo positivo, no debe presentar ningún tipo de anomalía (manchas adicionales, secciones maltratadas, etc.) o deformación del papel o lámina, que afecte nuestra impresión en serigrafía. También debemos revisar que la impresión sea cubriente e intensa, esto nos ayudará en gran medida para que el proceso de revelado se lleve a cabo favorablemente.

Papel a emplear según nuestro diseño.

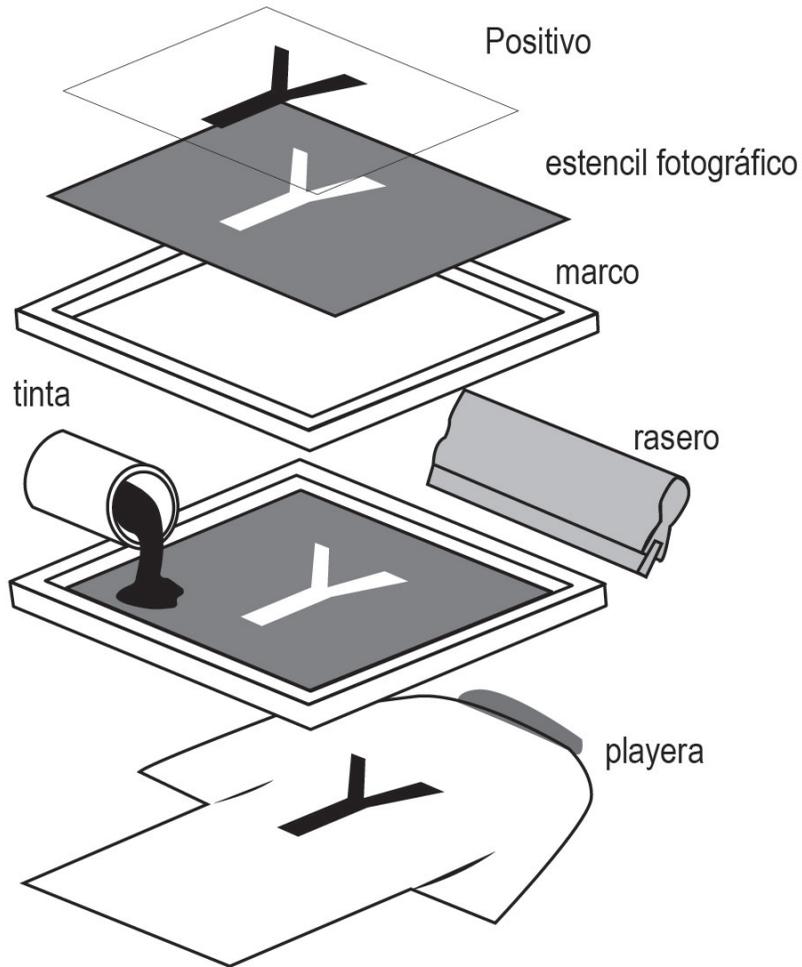
El papel albanene es el soporte que más se usa en serigrafía textil, ya que es traslucido y barato. Nos funciona muy bien para ejecutar diseños que no requieren mayor definición y registro. Este papel es para un solo uso preferentemente, ya que al ser sometido al proceso de revelado, entra en contacto con calor y humedad y a veces tiende a deformarse después de su primer proceso.

Las hojas de acetato, se usan para impresiones de medio tono o tramado para obtener mayor definición. Tienden a ser reutilizados, varias veces. Ya

que la lámina de acetato es un material resistente al agua, con soporte y transparente, ideal para imprimir diseños que se reutilizarán muchas veces y que cuenten con áreas pequeñas que deseemos destapar, durante el proceso de revelado. Los positivos en acetato, tienden a ser más costosos a comparación con el papel albanene.

Imagen 2.5.0

PARTES DE UNA ESTAMPACIÓN EN SERIGRAFÍA



2.6 ESTENCIL FOTOGRÁFICO o FOTO-EMULSIÓN

El estencil es realizado por un método llamado “fotográfico” o también conocido como método directo, en el cual la malla o también conocida como pantalla es recubierta por una emulsión fotosensible (sensible a la luz ultravioleta y se expone a la luz directamente junto con el positivo, alterando químicamente la emulsión. Ocasionando que una vez seca la emulsión (después de ser expuesta a la luz) en las áreas donde le dio la luz se endurezca y en las áreas donde estaba obstruida la luz se remueva con agua. A este proceso se le conoce como “Proceso de Revelado”.

El estencil fotográfico es el medio por el cual el positivo o los positivos (según sea el diseño) son convertidos para reproducirse. (Imagen 2.5.0)

“...el estencil se forma mediante el proceso de exponer un positivo transparente sobre una película especial de foto-estencil o estencil fotográfico. Esta película se revela y se adhiere a la pantalla. Con este método se pueden imprimir imágenes fotográficas, líneas y letras muy finas, dibujos con detalles complicados...” (Termini, 1984, p.p.149).

Se dice que el estencil fotográfico liberó a la serigrafía de ser una técnica áspera e irregular, con la que se caracterizó en sus inicios. Permitiendo imprimir cientos de veces los mismos diseños con un gran detalle, sin ningún desgaste real en él.

No entraré en el tema del proceso de revelado, pues esto es una función realizada exclusivamente en área de revelado, en el departamento de estampado. Solo mencionaré que ya realizado el proceso (aplicación de la emulsión foto sensible y expuesto a la luz) el encargado de esta área, limpiará y destapará las zonas expuestas a la luz, con una pistola de agua, ayudado muchas veces con un compresor. Ya enjuagado, secado, enmascarado y retocado, el marco con la emulsión, puede usarse para reproducir el diseño por medio de la serigrafía.

Existen muchos libros de serigrafía, hablando del proceso de revelado. Se

recomienda consultar la bibliografía, y consultar alguno de los libros mencionados en ella, si es que se quiere saber más a detalle de él.

Información Adicional para el Diseñador Gráfico: Sabiendo lo anterior, nosotros como diseñadores y encargados de revisar el proceso de la estampación. Debemos revisar los primeros arrastres (muestras de estampado) y verificar que el revelado de nuestros positivos esté conforme a la imagen que realizamos y que no tenga ningún espacio sin destapar o viceversa.

¿A qué me refiero con esto? En ocasiones el proceso de destape no se lleva a cabo adecuadamente y llega a suceder que algunas zonas que deberían estar destapadas, según nuestro diseño no lo están. O puede suceder que el encargado en el área de revelado, emplee mucha presión con el compresor de agua y bote áreas en el marco emulsionado que no necesitaba remover, lo que ocasiona que al ser usado este estencil, aparezcan zonas o manchas adicionales, que no se aprecian en el diseño original. Por lo que se sugiere revisar minuciosamente el primer arrastre que se realice en estampado.

2.7 TINTA PLASTISOL O AHULADA

Dentro de la impresión serigráfica en textil, la tinta que se usa es la tinta plastisol o también conocida como tinta ahulada (esto por la consistencia que puede llegar a dejar a hule).

Tomemos en cuenta que:

“La tela tiene una superficie mucho más absorbente que el papel y por lo tanto requiere tintas especiales cuya fórmula les permite penetrar a mayor profundidad en las fibras de la tela que lo que podría hacerlo la tinta para cartel” (Termini, 1984, p.p.173).

Estas tintas son resinas de PVC. Este tipo de tintas tienen sus características particulares, como son:

- Que se pueden ocupar en cualquier tipo de tejido que soporte la temperatura del curado. (Natural, sintético, con fibras mezcladas, claro u oscuro).
- Se Pueden usar en tejidos abiertos o cerrados.
- Soportan temperaturas de hasta 165° C, antes de secarse en la malla. Lo que las hace maleables.
- A pesar de ser base solvente, son de las menos dañinas, molestas y agresivas.
- Terminado ahulado y buena opacidad.
- Ideal para imprimir directamente sobre tela blanca o color.

Este tipo de tintas secan a base de calor, por lo que el estampado realizado con ellas, pasará por un horno o plancha para secarse y fijar la tinta a la Tela.

La gama de colores en tinta plastisol, es muy amplia y en la actualidad podemos apoyarnos en un pantone y solicitar un color exacto para nuestro estampado.

2.7.1 Efectos, Procesos de tintas Plastisol

La alta demanda de playeras estampadas en serigrafía, han hecho que la evolución de sus tintas se ampliará y con ello, ahora exista una gran gama de procesos y efectos, que nos ayudan a resaltar el estampado. Dentro de esta diversidad de procesos encontramos los siguientes:

Puff: La tinta utilizada para esta técnica tiene la reacción de que al recibir calor genera en su interior un gas que provoca que la tinta se infle. Haciendo de esto un proceso llamativo, que genera atención entre los consumidores.

(HD) High Density: O también conocida como Alta Densidad, la característica primordial de este proceso es que empleando varias capas de tinta en el mismo lugar con el mismo estencil, se logra un relieve notorio dentro de nuestro estampado. Entre más pasadas, más gruesa la capa de tinta.

Para realizar este proceso se requiere de una malla abierta y con una consistencia espesa en lo más posible, todo esto con el objetivo de que se valla dejando un depósito grande de tinta, procurando que no se expanda y con bordes definidos y gruesos.

Base frogger: al inflarse deja pequeñas burbujas.

Base swedex o flock: que adquiere una textura similar a la gamuza.

Base roca: que consigue una textura dura.

Base sugar: sumamente brillante y con partículas finas como el azúcar.

Base granito: con la textura rugosa de esta piedra.

La base transparente de plastisol también puede ser combinada con diferentes materiales o texturas, como lo son el caviar (bolitas transparentes), glitter, lentejuela muy fina, etc...

Información Adicional para el Diseñador Gráfico: Dentro de la industria textil, encontramos diferentes procesos empleados dentro de los estampados en serigrafía, ya que estos realzan el estampado, ayudando hacerlo más atractivo y vendible para los consumidores. Es por eso que es importante que como diseñadores y separadores, conozcamos la diversidad de procesos.

Los dos factores primordiales por los que creo que es importante conocerlos son, primero para poder aportar vista a nuestro estampado, si así nos lo piden los clientes o los compradores. Y segunda para poder contemplar estos procesos dentro de los marcos finales a reproducir, dentro de nuestra técnica de estampación.

Los marcos con los que se trabajan las técnicas serán marcos con trama abierta o de lineatura media. Para que el paso sea fácil de las tintas especiales que se requieren para los procesos anteriormente mencionados. En base al diseño se toma la decisión de saber cuál técnica emplear, ya que no todas los métodos o procesos son aptos para ciertos diseños o áreas de impresión.

Esta parte se definirá en la parte de separación y de análisis del diseño en pre-producción.

2.8 TIPOS DE TELA

En serigrafía textil las fibras naturales son las ideales y óptimas para estampar por medio de esta técnica, principalmente el algodón.

“La palabra <<Algodón>> se deriva del antiguo vocablo árabe katan que se refiere a la planta del lino, aunque existen palabras sanscritis más antiguas empleadas para designar el mismo vegetal” (Lewis, 1959, p.p.65).

Las fibras naturales son receptivas y absorbentes, ideales para las producciones en serigrafía. También este tipo de telas resisten por mayor tiempo, la exposición al calor al cual es sometido para realizar el curado de la tinta en la pre-secadora y posteriormente el secado en el horno. Estas prendas nos permitirán mayor resistencia y durabilidad del estampado.

“La tela de fibras naturales, especialmente el algodón, es el material más receptivo para la tinta en trabajos Serigráficos. Las fibras sintéticas como el dacron y el nylon son más difíciles de imprimir porque son más resbaladizas y no tienen la absorbencia de las fibras naturales. Existen tintas especiales para estas fibras” (Termini, 1984, p.p.175).

Es posible imprimir en telas sintéticas, pero no es muy recomendable, preferentemente se aconseja imprimir sobre telas con composiciones naturales.

La tela tiene una superficie mucho más absorbente que el papel, por lo que se requiere tintas especiales cuya composición permita penetrar a mayor profundidad entre sus fibras, esta tinta es la tinta plastisol.

Información Adicional para el Diseñador Gráfico: Cuando se usa una tela sintética para imprimir serigrafía, es probable que la tinta no penetre adecuadamente a sus fibras lo que hace que esto afecte a nuestro estampado (ya que se verá opaco, con la gama tonal afectada o con el hecho simple de que no penetre la tinta como debe ser en la tela), por lo que se recomienda

hacer pruebas previas antes de una producción, con la tela. Esto con el objetivo de ver los resultados y así tomar decisiones. Se recomienda que junto con el área de estampado se revisen soluciones o alternativas de estampación. Existen solventes que han sido creados para fijar la tinta a prendas sintéticas, lo mejor posible a la tela y así mejorar el acabado en estampado final.

TEMA

**III.PRE-PRODUCCIÓN.
EL DISEÑADOR GRÁFICO
COMO SEPARADOR**

Introducción

Dentro de cualquier tipo de producción de estampado en serigrafía existen procedimientos que se deben realizar para tener un buen resultado. Pero hablando específicamente de la producción de estampación en playeras, el papel que juega el diseñador gráfico es uno de los más importantes y de mayor responsabilidad, ya que en sus manos tiene la posibilidad de ayudar a que el proceso de estampación se agilice o se detenga por un tiempo, conforme a las decisiones que valla tomando y la manera de resolver la separación de los diseños que le toque realizar para las producciones. Teniendo como resultado pérdidas económicas y de tiempo, dentro del proceso de estampación en serigrafía.

Las funciones de las que se encarga el diseñador gráfico las en número a continuación y a grandes rasgos son:

1.-Realizar Diseño

En ocasiones podremos encontrar que el diseño del estampado es nombrado también “original” dentro de la técnica de serigrafía.

Los factores a considerar, para llevar a cabo el desarrollo del diseño, recomendados son:

- a) Saber la edad y género de consumidor. En términos textiles la palabra target es utilizado para este punto.
- b) Tonalidad de la prenda a estampar. Esta información te la provee el departamento de producción o logística.
- c) Tamaño de estampado final. El tamaño es determinado según el área de impresión y según las indicaciones del pedido en proceso.
- d) Referencias del público consumidor inmediato o Estudio de mercado. Antes de diseñar, debemos saber que diseñaremos, para quien, y con qué objetivo.

2.-Separación de Positivos

Ya sabiendo o conociendo el diseño que se estampara, se procederá a separar en partes, para realizar el proceso de serigrafía con cada uno de los positivos en los que hallamos resuelto nuestro arte.

Los factores recomendados a considerar en esta parte son:

- a) Pensar en economizar tintas (estudiando tintas y color de tela de producción). Economizar tintas, ayudará a hacer un estampado más ligero que sea cómodo. Y a su vez ayudaremos a mejorar el presupuesto de nuestra producción.
- b) También es importantes al realizar la separación el pensar en ayudar al área de estampado con nuestra separación. Esto lo logramos, anotando toda la información y especificaciones de nuestro estampado en positivos.
- c) Verificar que se vean definidos los positivos del diseño. Revisando las plastas, estas deben ser contundentes y si son medios tonos sus tramas deben verse definidas y funcionales para su reproducción. Este punto beneficiara y hará más fluida el proceso de nuestra estampación.

3.-Pasar al Departamento de Estampado los Positivos del diseño separado

Los Factores recomendados a considerar:

- a) Revisión de Positivos.- antes de pasar nuestro juego de positivos a estampado debemos revisarlos bien, y cerciorarnos que contengan toda la información completa y correcta. (Debemos estar seguros que todos los positivos casen entre color y color según sus marcas de registro, y que estén en buen estado de positivos.)
- b) Verificar que la información del pedido, valla clara y que corresponda al diseño de nuestros positivos en revisión.

4.-Revisar Primeros arrastres de Producción

Los Factores recomendados a considerar:

- a) Revisar los primeros lienzos Estampados (que el registro de los positivos sean los adecuados, que los colores sean los correctos, que el destape de positivos se halla llevado bien)
- b) Revisar que el estampado este en la posición indicada dentro de la prenda.
- c) Si todo esta correcto en el estampado se procede a la Autorización de Producción (ya autorizado la producción, la responsabilidad cae sobre departamento de diseño).

El departamento de diseño está implicado totalmente en la parte de

pre-producción y producción. Por lo que es importante que el Diseñador se familiarice con el proceso y tenga una buena comunicación con las áreas que lo apoyan, principalmente el área del taller (Producción).

A continuación hablaré de términos usados en serigrafía, que son recurrentes dentro del área de trabajo, así como de los pasos a realizar por un diseñador gráfico dentro de la técnica. Esperando poder ayudar a los profesionales y colegas, que inician en este tema, se familiaricen lo mejor posible con el tema.

3.1 SERIGRAFÍA PARA PRENDAS DE VESTIR COMERCIALES

Antes de adentrarnos a la parte de separación de color para reproducirlo en la técnica de serigrafía, es esencial conocer y retomar los puntos importantes para su adecuada reproducción.

La impresión en serigrafía sobre tela tiene sus características particulares, como lo son, que al diseñar un estampado para prenda de vestir debemos pensar en las opciones que nos ayuden a hacer un estampado más liviano y cómodo, el diseñador tiene el compromiso de revisar los puntos y pasos de la producción antes de realizarlas, para dar una buena solución a este problema, con el que se encuentra en ocasiones la técnica de serigrafía.

Las limitantes de gastos, nos impide a veces usar cierto número de tintas, para economizar la producción. Lo cual resolveremos con el estudio de los colores, para poder sacar la gama de colores que deseamos obtener.

Recordando siempre que el procedimiento de la técnica nos dice que se imprime un color a la vez, esto exige seleccionar los colores con los que reproduciremos el diseño, simplificarlos (pensando en la reducción de pasadas). Trabajar por marco o positivos detenidamente, aún más cuando hablamos de imágenes con degradados o medios tonos. Y asegurarnos siempre que los positivos cuenten con su registro y la información adecuada para el área de estampado.

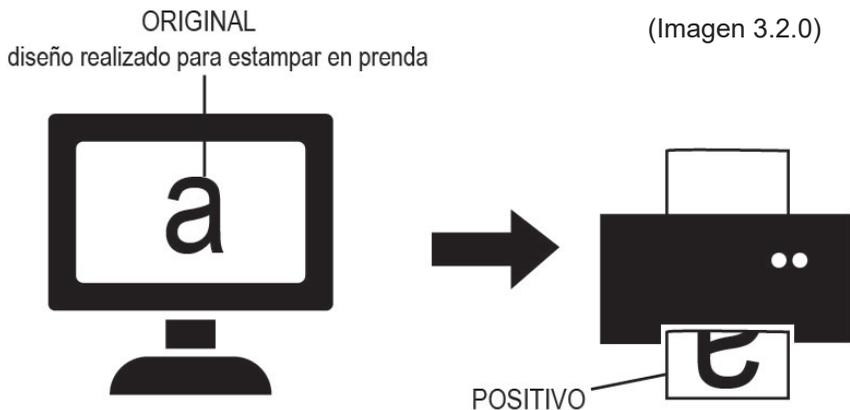
3.2 ¿QUE ES UN ORIGINAL?

Se le conoce como original al arte, imagen o elemento gráfico que se va a reproducir en la técnica de serigrafía. Esta imagen puede ser una imagen cualquiera. Y el tamaño de éste, será definido con el estudio previo de las dimensiones de la prenda a estampar.

“Un original digitalizado se obtiene por medio de un computador, ya sea escaneado una imagen, obteniéndola de un banco de imágenes o clip-art, o creándola con un programas de diseño” (S/A, 2004, p.p. 6)

El original se realiza con el objetivo de hacer llamativa y novedosa nuestra playera, para tener mayor venta. La idea o estilo del estampado, será determinada por el sector o edad de nuestro consumidor que es estudiado previamente.

Dentro del proceso de serigrafía hay cuatro etapas consecutivas que se necesitan para la producción del estampado, donde el original es la primera etapa a resolver dentro de la producción.



Primero.-Original- Segundo.-Positivo- Tercero.-Foto estencil- Cuarto.-Impresión (Imagen 3.2.0)

El diseñador debe tener presente que así como existen diferentes tipos de estilos dentro del arte a reproducir, también existen diversas formas de resolver sus composiciones dentro de una separación de color, para reproducirlos en serigrafía y esto lo determinará el formato con los que están realizados los originales.

Estos dos tipos de formatos para los originales son: Originales en formato de dibujo vectorial u originales en formato de/con mapa de bits.

3.2.1 Originales en Formato de Dibujo vectorial

¿Qué es un dibujo u original vectorial?

Se le conoce a la imagen digital, que es formada por objetos geométricos dependientes (segmentos, polígonos, arcos, muros, etc.). Este es realizado con una herramienta gráfica, por medio de un programa de diseño y son interpretados en plastas o elementos geométricos separados. Se dice que este tipo de dibujo es de alta definición, ya que sus elementos no sufrirán pérdidas de resolución al manipularlos en mayor o menor tamaño. Sus elementos se podrán usar de forma independientemente y con rapidez. (imagen 3.2.1.1)

VECTOR

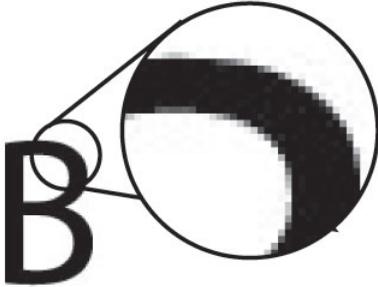


(Imagen 3.2.1.1)

Este tipo de formato es el resultado de la evolución del antiguo método manual, donde los artistas hacían a mano sus estenciles recordados. Actualmente con la invención de la computadora, la ciencia nos trajo programas que nos ayudan de una forma más exacta y fácil de reproducir nuestros diseños en 2D. Con la opción de poder poner registro e información digitalizada, dentro de nuestros positivos a utilizar, para la producción.

3.2.2 Originales en formato de mapa de bits.

BITMAP



(Imagen 3.2.1.2)

Los originales en formato de mapa de bits, almacenan un gráfico similar al de la tarjeta de memoria de la computadora, ósea pixel a pixel. (imagen 3.2.1.2) Los originales de mapa de bits pueden llegar a usar una gran gama de colores y tonalidades, así como degradados y a comparación de los originales vectoriales, estos poseen una resolución fija y si es muy alta y colorida tienden a ser pesados. Estos originales son resueltos para serigrafía por medio de clichés tramados.

Este tipo de imágenes, dibujos o diseños, son leídos y trabajados en programas que interpreten la composición en píxeles. Un ejemplo de un programa es de Adobe, Photoshop.

“Los bitmaps se utiliza comúnmente para la manipulación de fotografías y los formatos más utilizados son: .bmp, .dib, .gif, .jpg, .png y otros.”(Vázquez, 2012, p.p.68)

Al hablar de una imagen resuelta en píxeles, estamos diciendo que esta imagen es conformada a base de pequeños cuadritos(píxeles) con diferentes gradaciones de color, el tamaño y la cantidad de píxeles será definida por la resolución dada en nuestro programa de diseño.

Los formatos bitmaps o mapa de bits, son formatos que contienen mucha información y peso, ya que cada cuadrito (pixel) contiene su información independiente por color. En el caso de una imagen de alto contraste donde solo involucran los colores blanco y negro, la información será de un bit (1 o 0). En las imágenes monocromas (por ejemplo la escala de grises = 8 bits) la

información es mayor ya que los mapa de bits que las conforman, contendrán información independientemente, haciendo que el documento pese más. Si la imagen es a color, la información se multiplicará por tres (RGB=24bits) o en el caso de que sea una imagen para impresión debe multiplicarse por cuatro (CMYK=32bits). Es por esto que el peso de los archivos en bitmap variara de acuerdo a las características de cada imagen a resolver.

Dentro de la técnica de serigrafía de este tipo de diseños en pixeles, cada color primario (CMYK) que lo conforme será resuelto por positivos en tramas, que al estamparse y a yuxtaponerse entre ellos dará el efecto visual de diversidad de tonos y matices, esto gracias a la diversidad de tamaños de puntos y las separaciones entre ellos dentro de nuestro tramado.

En serigrafía textil se recurre al tramado en puntos, aunque habrá alguno que otro que utilice otro tipo de trama. Esto lo determina el diseñador, en base en el resultado que desea obtener conforme al diseño a reproducir. Pero principalmente y como recomendación el diseño de punto en la tramas es el más recomendable, para poder evitar efectos raros en la impresión, que hagan un error en nuestra estampación como lo es el efecto moaré.

3.3 EFECTO MOARE

Se le llama efecto moaré o muaré a los efectos espectrales ondulados, que son visiblemente notorios al juntar diferentes tramas de colores. El conjunto de tramas sobre puestas una de otras con diferentes ángulos, pueden formar ciertas figuras geométricas, con repetición y un regular ritmo, dentro del estampado, haciendo que este efecto provoque un efecto visual notorio desagradable y en cierto punto no favorable para nuestra estampación.

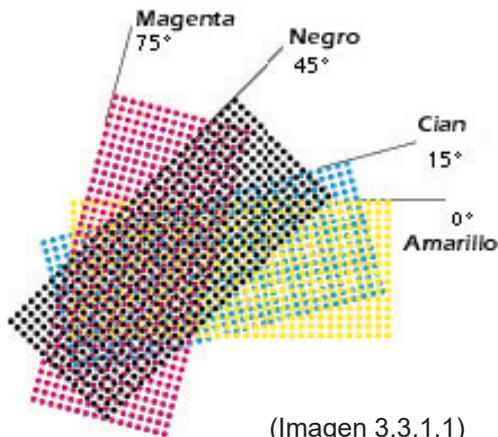
“Los Moarés, crean dificultades y distorsiones cuando son impresos clisés tramados y especialmente si estos son varios y la estampación de uno sobre otro es resuelta sin considerar los ángulos de las retículas. En serigrafía aun tendrá esta consecuencia mayor complicación puesto que interviene el tejido de la seda o del material del tamiz, que es también otra trama.”(G.Rosso, 1989, p.p.189)

3.3.1 ¿COMO EVITO EL EFECTO MOARÉ?

La mejor forma de evitar el efecto moaré, es que al convertir cada color en trama, cada color tenga un ángulo específicamente diferente. Este paso de asignar y revisar el ángulo, se hace al finalizar la separación y antes de darle salida a impresión a los positivos.

La posición asignada a cada ángulo por color que sugiero en una composición en cuatricromía es:

Magenta a 75°-Cian a 15°-Amarillo a 0° y Negro 45° (Imagen 3.3.1.1)



(Imagen 3.3.1.1)

Estas angulaciones son comprobadas al 100% en técnicas de impresión en trama, por el sistema de impresión en offset. Por lo cual con certeza nos servirá en nuestras tramas para serigrafía.

“La disposición de los puntos en diferentes ángulos determina el grado de visualización de punto o sensación de tono, de ésta forma si colocamos los puntos a 45 grados el ojo humano difumina el punto y percibe solamente

un valor de tono, mientras que los puntos a 90 grados, son perceptibles por el ojo como una hilera de puntos” (Bengar, 2015, p.2).

Información Adicional para el Diseñador Gráfico: Una buena forma para descartar el moaré, es verificar la posición de cada positivo tramado en medio tono, dentro de la misma computadora. Esto se hace en forma digital y directamente en el programa utilizado, en mi caso verifico esta parte en el programa de photoshop. Más adelante explicaré un poco más de esta parte.

3.4 PARTES DE UN POSITIVO IMPRESO

Antes de entrar de lleno con las formas y el proceso de separación, es importante conocer la información que será parte de nuestros positivos. Estos datos acompañaran a nuestro positivo en todo momento, para darle una información adecuada al área de estampado.

Dentro de estos datos encontraremos cosas sumamente importantes para el mejor entendimiento y mejor producción de nuestro diseño, dando la oportunidad al área de estampado poder realizar el estampado con mayor éxito.

Una de las informaciones más importantes son los registros o puntos de ajustes.

3.4.1 REGISTROS O PUNTOS DE AJUSTE

Los registros son las guías que determinan el lugar en el que debe ser colocado cada color con respecto a los otros y con relación a la hoja a imprimir.

Estas guías nos permitirán acomodar, marco sobre marco dentro de una producción. Pudiendo así ubicar lo posición de cada color con relación a los otros colores a imprimir, dentro del proceso de estampación.

“El registro o guía de la impresión es de gran importancia en todo tiraje gráfico, pues de él depende el buen ajuste de los diferentes colores de un trabajo.”
(S´Agaro, 1991, p.p.13)

Los registros son necesarios para poder llevar a cabo la producción con éxito, ya que nos ayudan a ubicar las partes del estampado dentro de toda la composición. Comúnmente son empleados solo en composiciones de más de dos marcos, pero hay quien decide agregarlos cuando solo es un color, esto con el fin de encontrar el centro del diseño y poder imprimirlo en una posición correcta, con respecto al lienzo a imprimir.

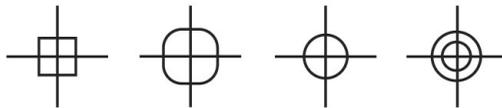
Existen diferentes tipos de formas de registros, esto dependerá en gran medida del diseñador. Solo es recomendable que sea lo más claro y visible, para que el área de producción los identifique ya dentro del proceso de estampado.

“Un método clásico consiste en trazar al margen 2 o 4 “cruces de registros” muy finas que serán reportadas sobre cada una de las pantallas...hasta entonces hacer coincidir perfectamente estas cruces a cada nuevo color. Estas cruces se tapan luego en la pantalla para el tiraje de las pruebas definitivas.” (Caza, 1975, p.p. 69)

En forma de ejemplo, a continuación muestro en la Imagen 3.4.1.1 algunas formas que se pueden realizar y utilizar como marcas de registros, la forma la determina el diseñador que haya trabajado la separación. La forma de los registro debe ser legible, clara y fácil de localizar.

(Imagen 3.4.1.1)

Ejemplos de tipos de Marcas de Registros o Ajustes



Información Adicional para el Diseñador Gráfico: Cuando se realiza la separación debemos tener presente que los registros son el primer elemento a poner. Y estar consciente que estos puntos de ajustes deben ser colocados en el mismo sitio y posición en todos los marcos a usar. Ya que la más ligera desviación producirá que haya un desajuste entre los colores a aplicar y esto ocasionará un problema visual. Esto es lo que comúnmente se le conoce como...”Tener un mal registro”.

“Un buen registro requiere que tanto los marcos como los tamices y la tensión de estos, sean exactamente iguales para todos los colores, así mismo las películas y rellenos y el emplazamiento de los estarcidos” (G.Nielsen, 1989, p.p. 198)

Como posiciones y cantidad de los registros, dentro del positivo sugiero que sean un total de 8 registros como mínimo en un orden de 3, 2, 3, de arriba hacia abajo. Los primeros 3 son colocados en la parte de arriba del diseño. Los dos registros siguientes se colocarán en medio y los otros 3 se colocaran en el pie del positivo. Todos estos como mínimo 5 cms. afuera del área de impresión del diseño.

En el área de producción, encontraremos que en ocasiones dentro de las paletas del pulpo de serigrafía, se hace una línea central. Es por eso que con la ayuda de los registros podremos colocar el estampado en la posición adecuada en la prenda.

Recomiendo que aunque el diseño sea de un solo color, se coloquen los registros dentro de los positivos trabajados.

3.4.2 INFORMACIÓN ADICIONAL QUE LLEVA UN POSITIVO IMPRESO

Dentro de la información adicional que debe llevar un positivo impreso, son:

- Mención del color de tinta o proceso a realizar que fue considerado para el positivo en cuestión.
- El color de la prenda
- El número de literatura al que fue resuelta la trama (si es que se está trabajando en medios tonos),
- El género de nuestro estampado (niña, niño, adolescente, dama, caballero, etc.) esto ayuda para corroborar el tamaño de la prenda o lienzo, con respecto al diseño y la imagen muestra con que contará nuestro juego de positivos.
- Enumeración de los marcos, uno a uno y mención del total. Por ejemplo si hablamos de un diseño que fue resuelto con 6 positivos, este dato puede ser resumido con una enumeración en la parte de arriba como: 1 de 6, 2 de 6, 3 de 6 y así sucesivamente o 1/6, 2/6, 3/6,...esta dato es importante, ya que con esto ayudaremos a saber a los del talles de estampación si el juego de positivos está completo, listo para relevarse y posteriormente estamparse.

Esta información debe estar escrita fuera del área delimitada por el diseño, ya que recordemos que es un apoyo al área de estampado. Esta área la determina la posición de los registros.

Entre más información proporcionemos al área de estampado, mayor es la probabilidad de que no se tengan errores. Es importante que nuestro apoyo de diseñador gráfico al área de estampado, se dé desde que se elaboran los positivos hasta que se concluye el proceso de estampación con éxito.

Para concluir esta parte solo resta decir que se recomienda imprimir y colocar (con todo el juego de positivos que forman el diseño) una hoja impresa con el diseño final a estampar, con especificaciones claras. Esto con el fin de asegurar el éxito de la producción.

3.5 DESARROLLO DE SEPARACIÓN DE COLOR PARA REALIZAR PRODUCCIÓN EN SERIGRAFÍA

Esta fase del proceso de producción en serigrafía se le conoce como “separación de color”, ya que consiste en descomponer/separar los colores implicados dentro del diseño a reproducir.

“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 solo a un color específico de impresión.”(S/A,2004,p.p.21)

Existen dos tipos de separación de color principalmente, las cuales son:

1.-Separación por color en plasta (dibujo vectorial).

2.-Separación de dibujo en mapa de bits.

Es importante mencionar que podemos también encontrar, diseños que

requieran de ambos procesos, tanto separación de dibujos vectoriales, como degradados en mapa de bits.

El tipo de separación será resuelto según las características del diseño, pero también de la forma de producción. Por lo que se recomienda analizar el diseño, estudiar la producción y conocer nuestras cualidades y deficiencias dentro del taller de estampado. Así como el presupuesto asignado por los de producción y las características que componen el pedido, para nuestra producción.

Los procesos de separación que aquí explicaré, son realizados por medio de una computadora u ordenador, con dos programas específicamente de la familia de Adobe Illustrator y Photoshop, por lo que es indispensable contar con ello para poder practicar los pasos. El resultado exitoso de nuestra estampación, dependerá de la separación o descomposición del diseño, así como de todo el conjunto de elementos involucrados dentro de la producción (tela, tintas, marcos, raseros, estampador, revelado, etc.) por lo cual, el hacer una separación correcta, no es sinónimo de éxito en la producción. Es la base, pero dependemos de las demás áreas involucradas, de los equipos y herramientas, dentro del proceso.

Introducción

Para producir una imagen en la técnica de serigrafía debemos contar con un archivo, anteriormente trabajado en un programa específico, puede que sea en un programa vectorial o en un programa de edición de imágenes. Este tipo de archivo nos ayudará a resolver en primer lugar, la forma en que se realizará la separación. En el caso de esta investigación se explicará el método de separación usando estos dos programas solamente: Illustrator (para imágenes vectoriales) y Photoshop (para imágenes digitales).

Si la imagen es hecha a base de vectores, la separación la realizaremos en Illustrator. Este tipo de imágenes son fáciles de descomponer para serigrafía, y solo debemos verificar el número, de colores que debemos y podemos realizar, para nuestra producción en serigrafía.

Si la imagen es de píxeles (imagen digitalizada), la separación la realizaremos en Photoshop. Cuando hablamos de este tipo de imágenes lo más aconsejable es que se realice en separación de CMYK, por economía y facilidad, aunque habrá algunas imágenes que podremos resolver en selección de color, si es que nos lo permite la misma imagen y sobre todo el pulpo de serigrafía que se usará para realizar la producción.

La separación de color para serigrafía es la parte donde se descompone una imagen o diseño en colores independientes, cada color será un marco dentro de nuestra producción, por lo que se analizará el diseño y se determinarán los colores a separar.

Hay factores importantes a tomar en cuenta en esta parte los cuales nos ayudarán a clarificar nuestra idea y darle una buena solución dentro del proceso de estampado (producción) estos factores son:

a) Número de brazos de pulpo funcionales.- debemos tener en cuenta los brazos de nuestros pulpos, habrá pulpos manuales de ocho brazos, pero también tendremos pulpos automáticos de hasta 12 brazos o más. También es importante mencionar que en este tipo de ambiente textil masivo, existe la posibilidad de que se trabajen con pulpos en mal estado, por lo cual se recomienda, tener noción de las condiciones de cada pulpo, para saber qué podemos hacer con este tipo de situación por lo que se recomienda pedir status de las condiciones de todos los pulpos involucrados dentro de los procesos de producción.

b) Presupuesto para realizar la producción.-Si tenemos limitantes de presupuestos, el análisis de las tintas nos ayudará a dar una buena resolución a nuestro estampado y que este no se vea afectado por ello. Se debe analizar la diversidad de formas a realizar, para hacer reducción de costos.

c) Color de Prenda.- El color de prenda de nuestro pedido nos ayudará a saber si podemos omitir algún color impreso, representándolo con la misma tonalidad de la prenda. Y nos ayudará a saber si contemplaremos una tinta base, para ayudar a resaltar nuestro diseño, ejemplo: la tinta blanca como

base, nos ayuda a sobresaltar colores brillantes, sobre prendas oscuras, etc.

d) Procesos Especiales: Cuando algún pedido lleva algún proceso en especial, como lo es el flock, el foil, el High Density, etc. Se debe contemplar un marco más para realizar el proceso, por lo que si nuestro dibujo o imagen está formada por 8 colores se requiere de un marco más para realizar este proceso, esto quiere decir que necesitamos un pulpo con un mínimo de 9 brazos para su producción. En esta parte de análisis, debemos verificar si contamos con el pulpo, o hay que buscar una alternativa para estampar nuestro diseño reduciendo marcos, una solución es que se hagan combinaciones de los colores primarios de nuestra imagen a reproducir y así obtener un color secundario o hasta terciario que nos ayudara a resolver y a interpretar la gama de color completa de nuestro diseño.

Dentro del proceso de estampación de serigrafía en masa, es importante observar, preguntar si es necesario y tener constante comunicación con el área de estampado-producción para que todos los factores o situaciones que puedan afectar al proceso, se resuelvan de la mejor manera.

3.5.1. SEPARACIÓN DE IMÁGENES EN COLORES PLANOS O EN DIBUJO VECTORIAL

La separación de colores planos se utiliza en originales a línea es decir en aquellos originales de colores planos sin degradados ni difuminados (Manual completo de serigrafía, 2004). Estos formatos están compuestos principalmente por el contraste marcado entre el fondo y la figura.

El Original deben separarse cada color que lo conforme, en un positivo, por ejemplo: si el diseño es compuesto por cuatro colores entonces debemos tener cuatro positivos. Pero hay que tener cuidado con los colores que contamos, ya que puede pasar que la prenda a estampar es oscura, entonces en este caso debemos contemplar un color de fondo que nos ayudará a resaltar los colores claros o las luces de nuestro estampado.

La separación de colores planos, en forma computacional se realiza por medio

de un programa especializado, en el caso de esta explicación se propone que sea Adobe Illustrator. Y se utiliza para originales a línea, es decir en todos esos originales que son compuestos por colores planos o vectoriales, no poseen degradados ni difuminados.

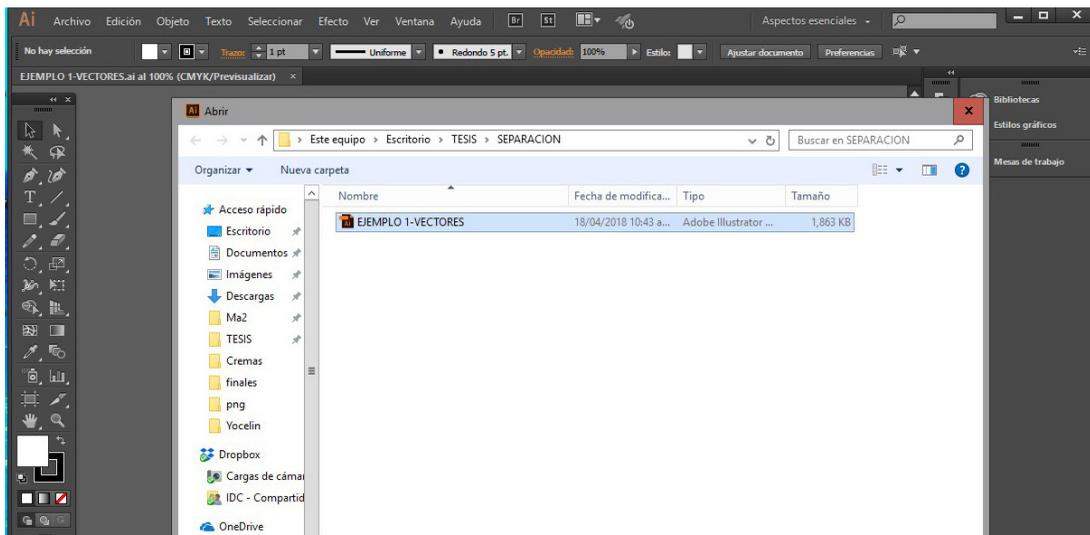
Pasos para realizar separación de dibujo vectorial o colores planos.

Debemos tener en cuenta, que cada color es un positivo y cada positivo es un marco, dentro de la producción en serigrafía.

“...Con este proceso se obtiene una película por cada color del original, si el original tiene 6 colores incluyendo el negro entonces se debe obtener 6 películas.” (Manual completo de serigrafía, 2004, p.p.21)

1er Paso. Abrir archivo en Illustrator.

Illustrator solo abrirá archivos en los siguientes formatos .ai, .eps, .pdf, editables. Si contamos con un archivo en .cdr esto quiere decir que este diseño fue hecho en Corel Draw, y hasta el momento Illustrator y Corel no son compatibles, debemos buscar extensiones alternas para poder trabajar con estos archivos en uno u otro programa.

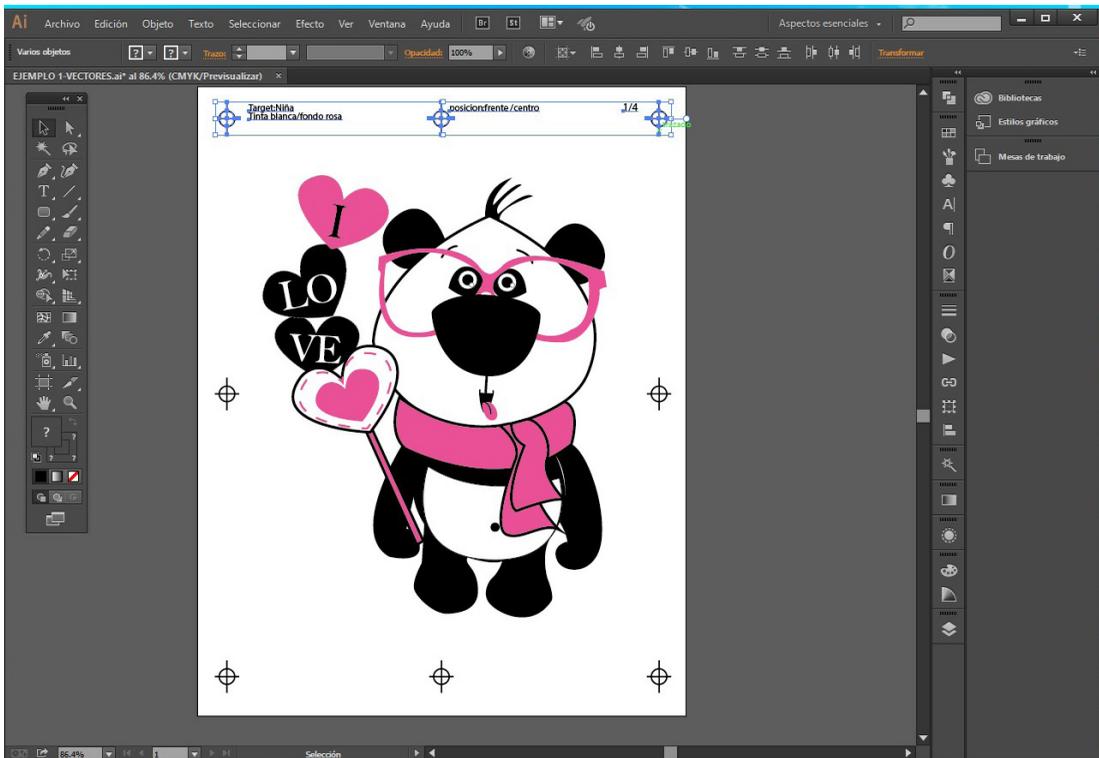


2do Paso. Se verifica tamaño de estampado.

Los tamaños de los estampados serán asignados conforme al área a imprimir dentro de nuestra playera o lienzo. Las medidas serán tomada directamente de las prendas si es que no contamos con alguna indicación previa del cliente o del otro departamento.

3er Paso. Agregar registros e información adicional.

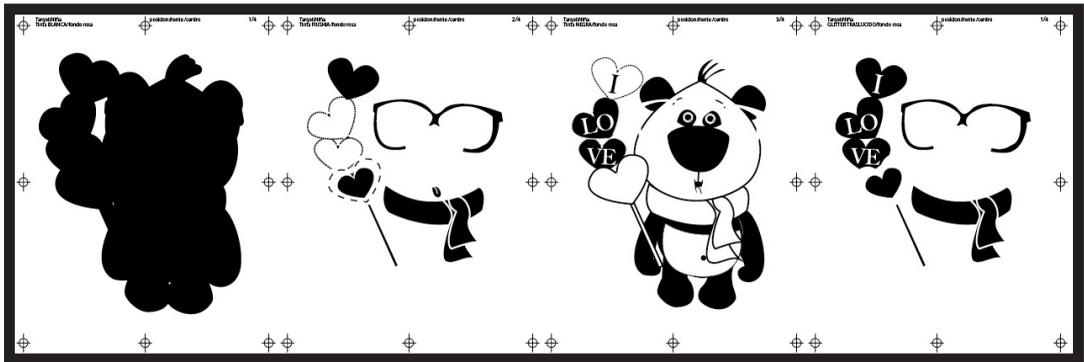
Se ponen 3 registros en la parte superior, dos en medio y tres más en la parte inferior. También colocamos la información adicional, como lo son: color, núm. de marco, target, posición, etc.



4to Paso. Se repite el dibujo conforme a los colores y técnicas a imprimir.

Bajo el previo análisis del diseño a separar se cuenta con colores predominantes en nuestra composición. En ocasiones contamos con indicaciones o solicitudes de anexarle algún proceso adicional como lo puede ser glitter, puff, etc, etc.

En el siguiente ejemplo, se contemplan tres colores, más un proceso de glitter.



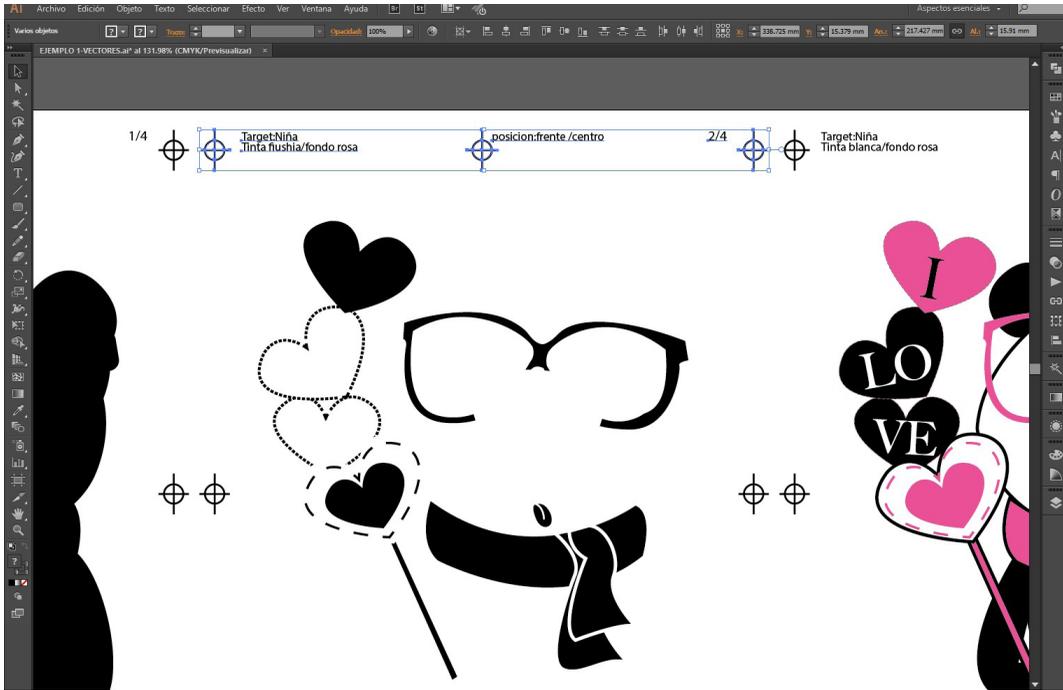
Los colores que se contemplan en este ejemplo son: blanco (ya que se pretende estampar en una blusa rosa), magenta, negro y glitter.

5to Paso. Se trabaja por color.

Teniendo la imagen repetida las veces que según nuestra percepción necesitamos para nuestro estampado, procedemos a trabajar cada repetición una por una. Ocultaremos o eliminaremos las áreas que no deseemos que salgan en el marco. Por cada marco realizado, también se van modificando la parte de las especificaciones escritas en la parte superior, cada marco lleva su información e indicaciones individualmente, esta información debe ser diferente para todos los marcos.

El color que se ésta trabajando será el que se pondrá de color negro, pues este será el color que se revelara. En el caso de que se esté trabajando el

negro, simplemente se ocultan los colores adicionales en la composición.



Al concluir nuestra separación, debemos verificar que todas las partes del diseño estén resueltas dentro de nuestra separación. Todo esto se compara con la imagen real que estamos buscando reproducir.

Si esta correcta se manda a imprimir el positivo de cada color.

El color negro que se define en nuestro programa va a un porcentaje en CMYK, lo más óptimo es que sea a porcentajes de C:0% M:0% Y:0% k:100%, si contamos con cartuchos originales de tinta. Ya que el color negro será penetrante y sólido. Hay quien recomienda usar los porcentajes en C:50% M:50% Y:50% k:100%, pudiéramos hacer pruebas y ver cual nos funciona mejor. Lo importante es contar con una plasta cubriente de tinta de color negro en nuestro positivo, para que el proceso de revelado sea todo un éxito.

Al imprimir nuestros positivos, debemos revisar que se hallan impreso de forma correcta y que nuestras plastas negras sean cubrientes, sí todo esta correcto se entrega al área de estampado, para su reproducción.

SUGERENCIAS PARTICULARES:

La forma en que resolví el ejemplo anterior, es la forma más común en la que se resuelve la separación de color de este tipo de estampados. Pero el diseñador puede tomar sus apuntes y de acuerdo a su perspectiva del método de estampación, puede hacerlo de diferente forma y será válido, mientras el resultado que se busca sea bueno.

Existen diversas soluciones que nos podrán ayudar, una de estas y que yo recomiendo para ayudar al ahorro de tinta y al tacto, es ver la posibilidad de omitir el fondeado blanco en las áreas que no la necesiten.

Tomando en cuenta el ejemplo anterior. Partiendo de que la prenda es color rosa, existe la opción de omitir el fondo blanco en el área donde caerá el magenta (ya que el rosa de la tela y la tinta magenta están dentro de la misma gama de color) y se puede deducir que esto no afectará la zona impresa, y esto nos ayudará a que el estampado sea más liviano. De igual manera las áreas del color negro no requieren de fondo, pues en serigrafía la tinta negra es penetrante y sólida.

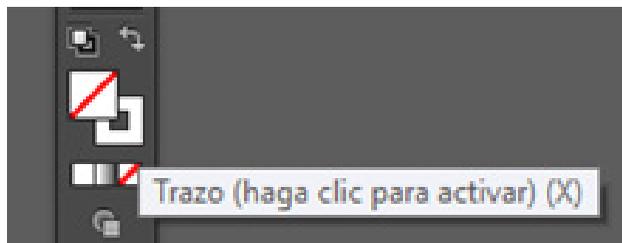


Imagen 3.5.1.0

Debemos analizar y estudiar nuestros materiales y diseños, para dar la mejor solución a nuestro estampado, siempre enfocados en que la solución ideal para una prenda de vestir, es que posee un diseño liviano y atractivo.

Para ayudar aún más, con la parte de registrar mejor los colores. Agregarles contornos a cada plasta de color separada mínimos a cada área, independientemente ayudara mucho (usando herramienta de “Trazo” o outline, ubicado en barra de menú). (Imagen 3.5.1.0)

Esto ayudará a que si hay un mínimo desajuste, al imprimir, no se note, pues el outline (contorno) le ayudara a ocultar ese espacio. Hablando con respecto a “contorno mínimo” estoy hablando de una escala no mayor a 0.75cm hasta un mínimo de 0.25cm. Esto con el fin de ayudar a mejorar el registro dentro de la producción, pero dependerá mucho el tipo de contorno a elegir, partiendo del tamaño en que se realizará el estampado final, por lo cual yo sugiero hacer una pequeña prueba de contornos para que observen y sepan que tanto influyen cada medida de “outline” en la separación de color. Esta opción la sugiero solo si se presenta la situación de contar con pulpos con movimiento en las paletas.

3.5.2. SEPARACIÓN DE IMAGENES EN MAPA DE BITS

Introducción

Las imágenes en mapa de bits, son originales que en ocasiones contienen degradados, una gama amplia de tonos, proponen profundidad, colorido en algunas ocasiones, realismo.

Existen millones de imágenes con este tipo de características. Para ser separadas y reproducidas en serigrafía deben analizarse y estudiarse, para poderle dar una buena solución a nuestra separación que será estampada.

Antes de ir a los pasos a realizar para desarrollar la separación para este tipo de imágenes. Conozcamos más sobre las características, conceptos y puntos de estas separaciones, que son importantes de saber.

Tipos de Imágenes en pixeles

Existen dos tipos, los cuales como característica en común tienen: que son

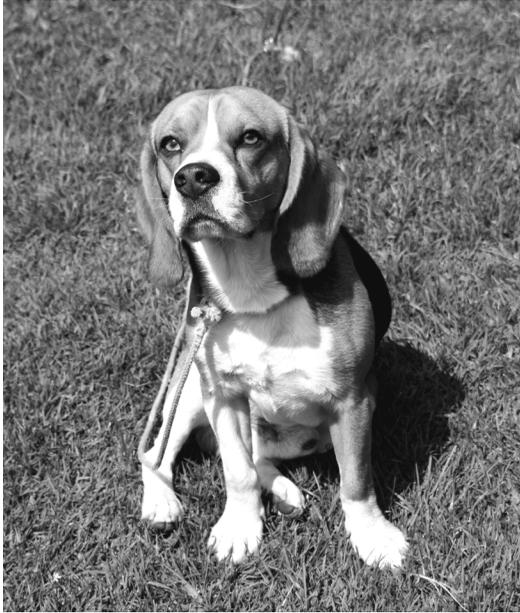


Imagen 3.5.2.0 Original Tono continuo

formadas por una diversidad de tonos. Con ello logran interpretar sombras y luces, dando la apariencia de profundidad.

Por un lado encontramos:

Imagen en tono continuo, o también conocida como Imagen en monocromía. Su característica particular es la amplia gama de tonos que se logran o interpretan, partiendo de un solo color. Esta gran gama se fusiona suavemente para hacer sombras y claros. Logrando así profundidad y volumen en nuestra imagen.

(Imagen 3.5.2.0)

Y por el otro lado tenemos:

La Imagen policroma (a color), conformada por una amplia gama de colores y tonos. (Imagen 3.5.2.1)

Después de saber cuáles son los tipos de imágenes que encontramos formadas con píxeles. Es momento de hablar de la forma en que se resolverán para estamparse en serigrafía. Esta forma es convirtiéndolas en clises tramados o como comúnmente en serigrafía se les conoce Medios tonos.

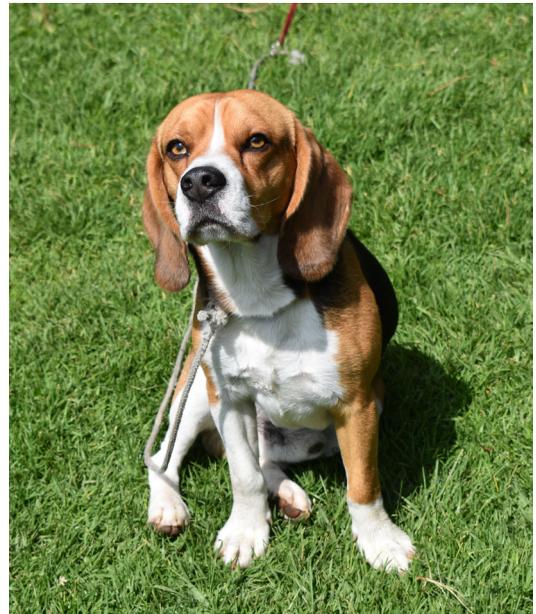


Imagen 3.5.2.1 Original policromo

Medios Tonos o clises tramados

Para poder imprimir en la técnica de serigrafía, una imagen o diseño de mapa de bits, es indispensable resolverlo en medio tono o clises tramados. Hablar de tramas o clises tramados es hablar de convertir la imagen original en puntos de diferentes tamaños que respecto a su dimensión representarán una tonalidad. (Imagen 3.5.2.2)

“La ilusión de tono se crea dividiendo la imagen en un patrón regular de puntos. Así, la densidad de los puntos en un área dada determina su valor tonal.”(Brab, 1991,p.p.120)

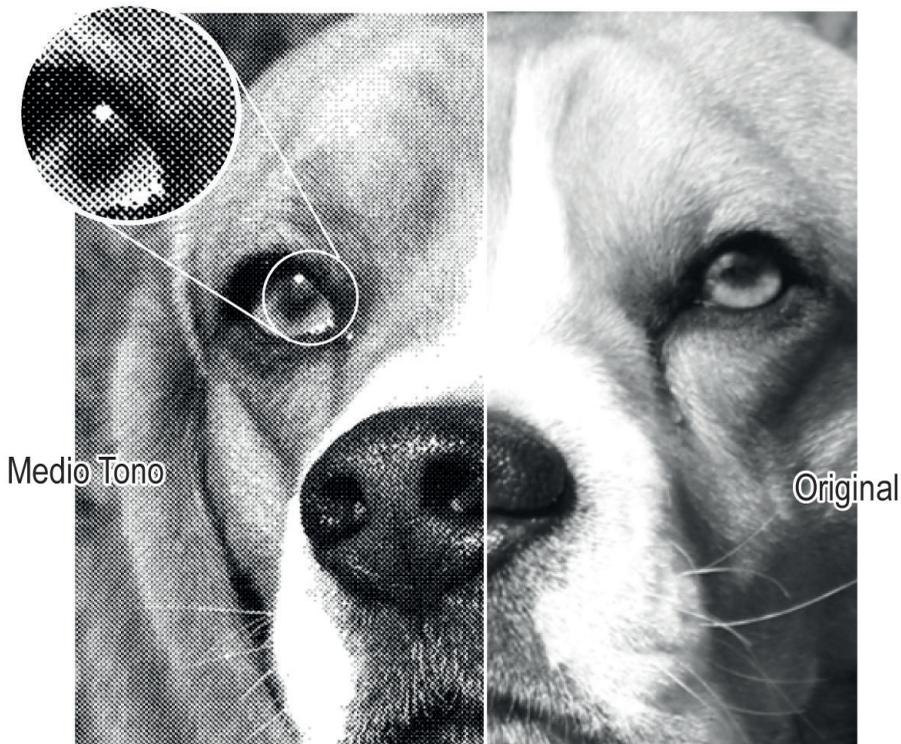


Imagen 3.5.2.2 Comparativa de la imagen original, junto con su descomposicion en medio tono.

“...estos puntos producen por mezcla óptica, todos los matices degradados y fusiones de los colores en toda la gama espectral” (G.Rosso, 1989, p.p.154)

Los originales a medio tono es un grupo de puntos de diferentes dimensiones y espaciados. Donde los puntos más grandes son las áreas en las que se representan los tonos oscuros, los puntos medianos los tonos intermedios y los puntos más pequeños los tonos claros.

“... En este proceso la imagen se convierte en una configuración de diminutos puntos negros, lo cual elimina los grises pero mantiene la ilusión del tono gris por el modo en que están dispersados los puntos.” (Termini, 1984, p.p.156)

La impresión tramada se utilizó por primera vez en el año 1920, dentro de la serigrafía.

Tipos de Formas de tramas

La forma más usada y sugerida en la técnica de serigrafía es la redonda o la de elipse.

Pero dentro de las opciones de “formas” de nuestro programa para realizar la trama, encontramos otros tipos de sugerencias (Imagen 3.5.2.3), como lo son:

“El punto elíptico es el más utilizado para prevenir aparición de moaré, hacer más suave las transiciones de tonalidades y dar mayor anclaje a la emulsión” (Manual completa de Serigrafía, 2004, p.p.28)

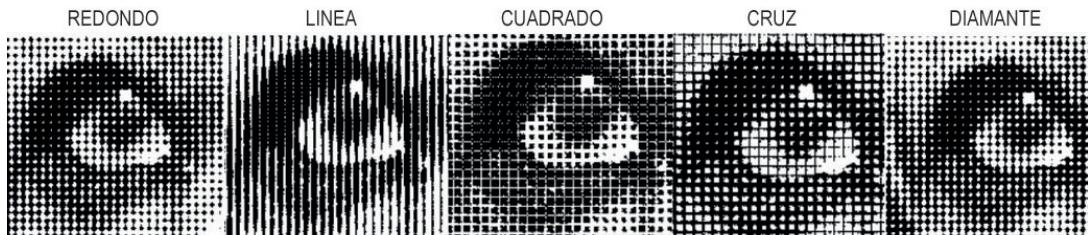


Imagen 3.5.2.3. Diferentes tipos de tramas

Antecedentes de Clise Tramado

El puntillismo sin duda fue el precursor del desarrollo de este método.

“El puntillismo fue una escuela de pintura neo-impressionista que se fundamentó en el principio de la mezcla óptica” (G.Rosso, 1989, p.p.154)

Separación de Color por Cuatricromía

En el caso de un original o imagen a color, la forma de separarla más común y sugerida, para reproducirla en serigrafía, es por medio de una descomposición en cuatricromía (obteniendo los cuatro colores primarios sustractivos de la imagen original, para así obtener toda la gama espectral que se requiere en una imagen a color) y después convertir cada color en una trama.

“La cuatricromía o “process color” es un proceso por el cual de un original digitalizado...a color..., se obtienen cuatro películas tramadas, correspondiendo cada una de ellas a un color primario específico en la impresión final: Cyan (cian), Magenta, Yellow (amarillo) y Key (negro)...

De la superposición de estos colores tramados en la impresión se obtiene la ilusión óptica de variedad de colores, tonos y matices” (Manual completo de serigrafía, 2004, p.p. 23)

Hablar en serigrafía de separación en cuatricromía es hablar de separación en CMYK (siglas que representan los colores involucrados en esta descomposición del color a efectuar en un original).

Lineatura

Cuando hablamos de lineatura en el proceso de serigrafía estamos hablando del número de puntos (Imagen 3.5.2.4) o líneas que encontraremos en un centímetro (cm) o pulgada (in) lineal, según elijamos en nuestro programa, al convertir en trama nuestro color seleccionado.

Dentro del proceso en masa lo más común es usar la de pulgada lineal. Y la decisión de que número de lineatura se podrá en nuestra salida. Dependerá mucho de los siguientes factores:

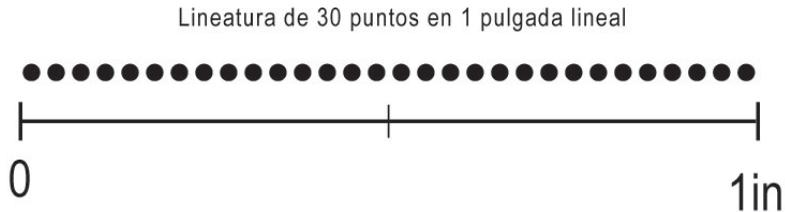


Imagen 3.5.2.4.

- 1) Del tamaño de nuestra imagen o diseño a imprimir.
- 2) De la capacidad de nuestro taller de revelado, para destapar puntos diminutos.
- 3) Del resultado que deseamos obtener en nuestra impresión final.

“La lineatura (LPI) es la medida en que se mide los medios tonos “lines per inch” o “líneas por pulgada”. Por ejemplo si utilizamos una lineatura de 30 lpi quiere decir que un espacio de 1 pulgada... existirán 30 puntos, esto nos indica que los lpi están ligados directamente con la resolución de la imagen:

Mayor LPI = Mayor definición de la imagen

Menor LPI = Menor definición de la imagen” (Domínguez, 2017, p.3)

Angulación de la trama por color.

La angulación de la trama debe ser diferente en cada color. Cada punto de color debe quedar junto al otro punto de color y no encima.

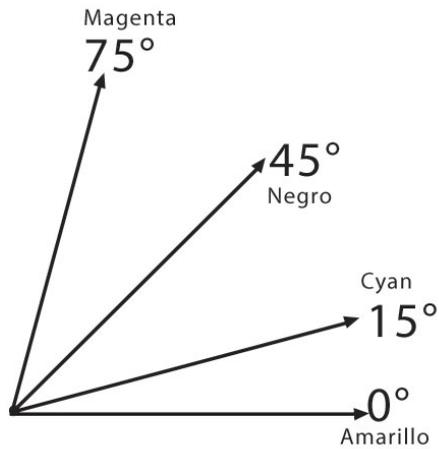
Se recomienda la siguiente en CMYK(imagen 3.5.2.4):

(C) Cian a 15°, (M) Magenta a 75°, (Y) Amarillo a 0°, (K) Negro a 45°

“En tramas ordenadas, la sucesión ordenada de los elementos que componen la trama establecen un ángulo con respecto a la mirada del observador. Las que se sitúan en línea con ésta (cero grados) son las más evidentes a la vista.

Imagen 3.5.2.4. Diferentes tipos de tramas

Angulaciones PostScript para CMYK



Las que siguen el ángulo más disperso posible (45 grados), son las menos visibles. Las tramas de puntos no deben estar dispuestas de cualquier manera.

Ya hemos visto que el ángulo de la trama menos molesto o evidente para el ojo humano es el de 45°. Ese es el ángulo que tradicionalmente se asigna a la tinta más oscura (más evidente), que es obviamente la negra. La tinta más clara (amarilla) recibe el ángulo donde el patrón es más obvio al ojo humano. Las dos restantes se reparten el espacio restante de la forma más espaciada posible: Magenta a 75° y cian a 15°.”(Imagen Digital, p.1)

Estos ángulos son los ángulos utilizados en sistemas de impresión que requieren tramas para su reproducción como lo es el offset. El que cada color cuente con diferente angulación evitará efectos visuales raros o moarés,

como ya anteriormente lo he mencionado en el tema .

3.3.1. ¿COMO EVITO EL EFECTO MOARÉ?

“...la trama semitonal se va rotando en un ángulo ligeramente diferente para cada color, de manera que los puntos que conformarán la imagen queden en distintas partes sobre el papel y no se superpongan unos a otros. Cuando las tramas se colocan en ángulos incorrectos se produce una distorsión de colores y los pequeños puntos se solapan, creando el efecto moaré” (Braham, 1991, p.p.74)

Comparto estas otras angulaciones por color que sugiere el autor del “Manual completo para serigrafía” (2004, p.p. 29):

- Negro 15° Magenta 75° Amarillo 0° Cian 45°
- Negro 7° Magenta 37° Amarillo 97° Cian 67°
- Negro 75° Magenta 45° Amarillo 0° Cian 15°

Nielsen G. Ross en su libro de “Serigrafía industrial y en artes gráficas” nos dice que la inclinación del amarillo es de 90°, la del rojo 75° y la del azul-verde 45° y que el negro se dispone en los 105°.

Aunque yo solo he realizado las angulaciones sugeridas para tramas PostScript, (las mencionadas al principio de este apartado) y me han funcionado muy bien, no me cierro a experimentar y a ver qué es lo que sucede experimentando con este tema de angulación. Si el lector tiene la oportunidad de experimentar esta parte, lo recomiendo al 100% pues esto incrementa el conocimiento y puede ayudar a mejorar su estampado.

Pasos para realizar Separación de Color de Imágenes en mapa de bits.

Ahora si podemos adentrarnos en los pasos a realizar, después de haber dado una introducción a los conceptos esenciales que utilizaremos en esta separación.

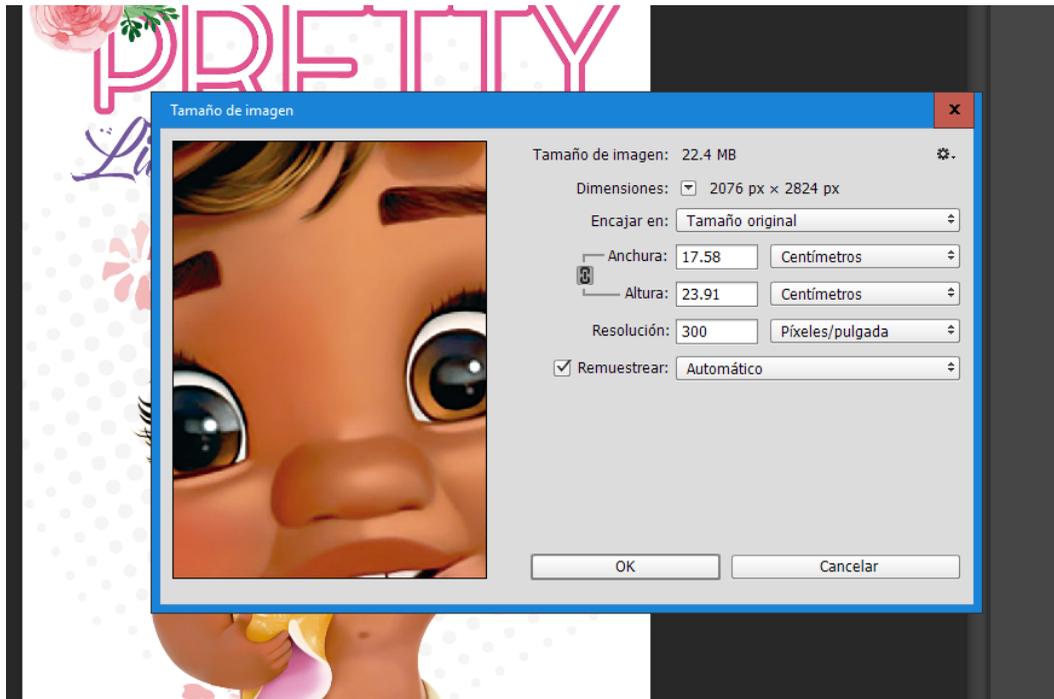
Tomemos en cuenta que al igual que en la separación de planos, la separación de una imagen en mapa de bits se llevará a cabo según el estudio realizado conforme a la misma y al resultado que se desea obtener. El presupuesto con el que contamos para la producción, también es un factor importante.

1er Paso. Abrir archivo en Adobe Photoshop.

Ya que contamos con el diseño a separar, lo abrimos en Photoshop.

2do Paso. Revisamos Tamaño, calidad y salida de la Imagen a trabajar.

Con el archivo abierto en Photoshop revisamos que este en formato CMYK. Formato para métodos impresos. Revisamos que el tamaño del diseño este conforme al área donde se estampara en la prenda o lienzo. La resolución de nuestra imagen, debe ser de 250 o 300 dpis.



3er Paso. Duplicamos los “Canales” de CMYK.

Con el archivo ya en su tamaño, nos vamos a la pestaña “Canales” (si no lo vemos a primera instancia lo podemos buscar en menú Ventanas - Canales). Ahí veremos nuestro diseño separado en los cuatro colores primarios (CMYK) que nuestro programa nos ayuda a visualizar por separado y con los cuales se forma nuestra imagen. Partiendo de esta división de colores empezaremos a trabajar nuestra imagen.

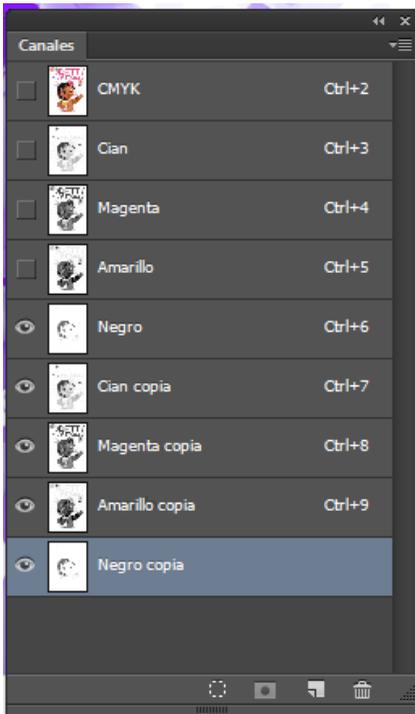
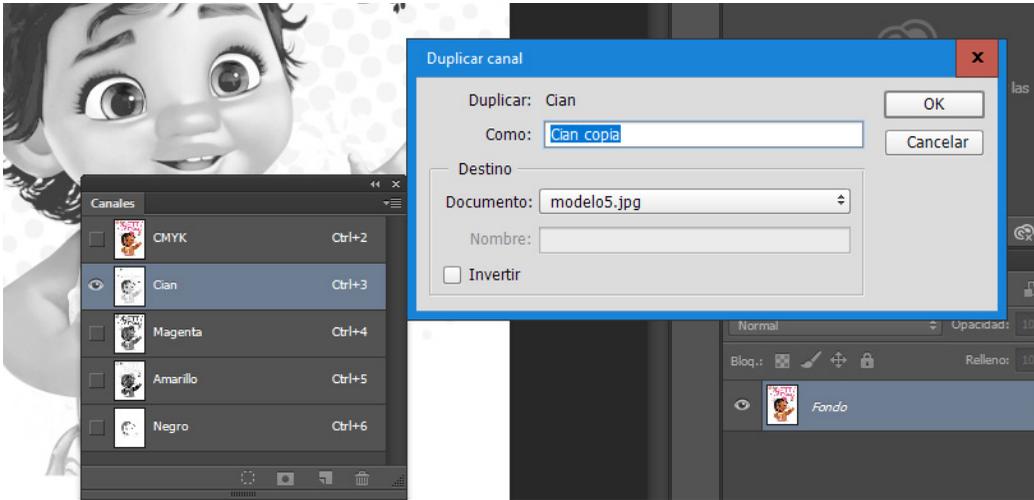


Para trabajar de una forma más eficaz nuestra imagen, yo recomiendo abrir la imagen en forma previa, en mi caso usare vista previa de mi computadora. Esto como apoyo visual del resultado que queremos obtener y que nos ayudará de guía, para trabajar la separación.

Si seleccionamos cada color, podemos ver la forma en la que nuestro programa nos propone la división de cada uno dentro de nuestra composición.

Con clic derecho, en cada color le damos duplicar canal. Nos abrirá una capa donde podremos renombrar o modificar el nombre de la copia del canal, en

mi caso lo dejaré tal cual lo sugiere el programa y de doy OK.



4to Paso. Ocultamos los Canales originales de nuestro estampado y asignaremos los valores determinados a cada canal duplicado.

Cuando ya contemos con la copia de cada canal, ocultamos nuestro CMYK original.

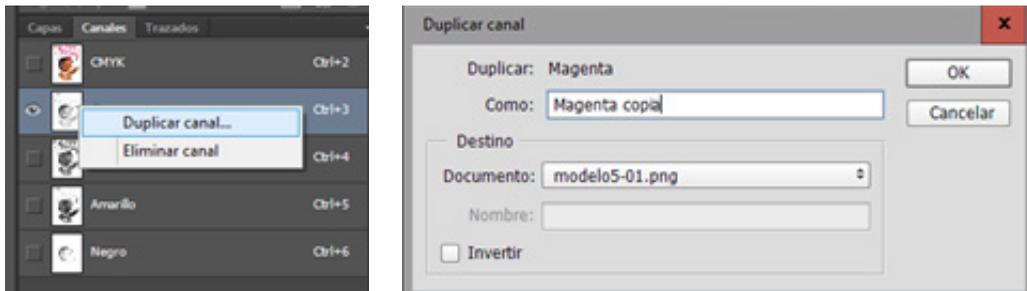
A continuación en cada copia de cada capa (capa duplicada), le damos doble clic.

Nos saldrá un cuadro para determinar el color asignado a cada capa, como ya lo sabemos serán magenta (100%), cian (100%), negro (100%) y amarillo (100%), en este ejercicio.

Seleccionamos la opción "Tinta plana",

damos doble clic en el cuadro de color y aparece otra ventana, en esa ventana en los valores de cada color del CMYK, colocaremos en cada canal el porcentaje del 100% de acuerdo al canal que en el que estemos. Por ejemplo en el canal del magenta los valores serán magenta:100%, Cyan: 0%, Negro(Key) 0%, y amarillo (Yellow) 0%, y así sucesivamente en los tres canales siguientes.

En la ventana de opción de canal (primera ventana) marcamos la “Solidez” (opacidad de presencia de color en nuestra composición), esta solidez la



marcaremos según el resultado que deseemos obtener. Podemos modificarla, las veces que sea necesario aplicando el mismo procedimiento que hemos realizado.

“En Solidez, introduzca un valor comprendido entre 0% y 100%.

Esta opción permite simular en pantalla la densidad de la tinta plana impresa. El valor 100% simula una tinta que cubre completamente las tintas que hay debajo (como una tinta metálica); 0% simula una tinta transparente que revela completamente las tintas que hay debajo (como un barniz claro). Así mismo, puede usar esta opción para ver dónde aparecerá otra tinta plana transparente (como un barniz).” (Adobe México, 2017, p.22)

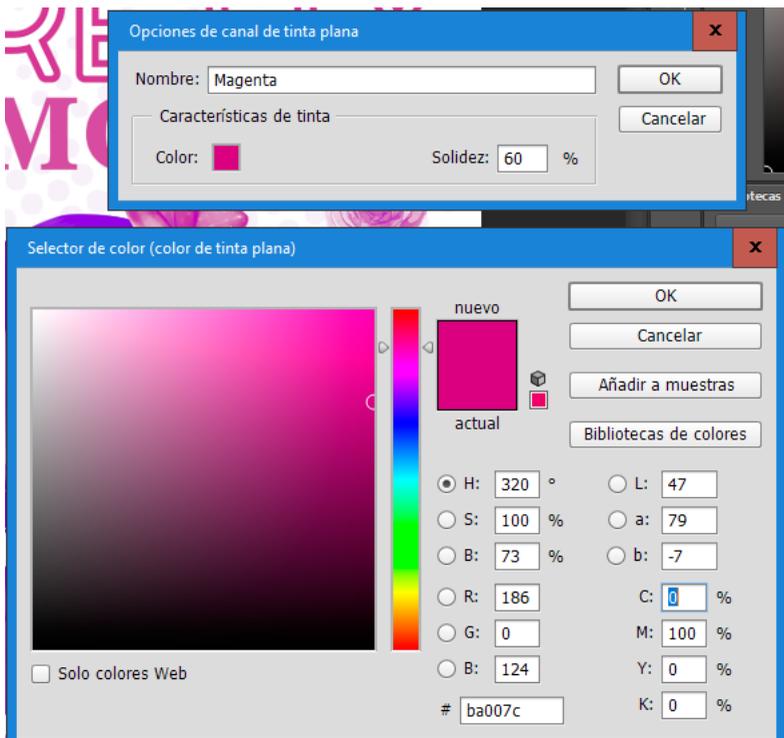
Este paso es para asignar el color para cada marco (según nuestra separación) y también nos ayudará a visualizar la carga de tinta que interpreta cada capa para nuestra estampación.

El porcentaje de solidez será determinado en base a nuestro diseño y a la presencia de color que contenga visualmente cada color que lo conforma. Se puede poner una porcentaje y ver la cantidad de color que se presenta en la composición visual que nos da Photoshop y si así lo consideramos cambiarlo a más o menos solidez según la percepción que nos de nuestro diseño original.

5to Paso. Trabajamos cada canal independientemente.

Utilizando la imagen original de apoyo abierta que ésta colocada en nuestro monitor, vamos modificando el porcentaje de solidez que favorece a nuestra separación, para lograr representar lo mejor posible, el estampado que deseamos reproducir en tela.

Yo recomiendo ir trabajando cada color, por separado, tomando como base



la imagen original a reproducir.



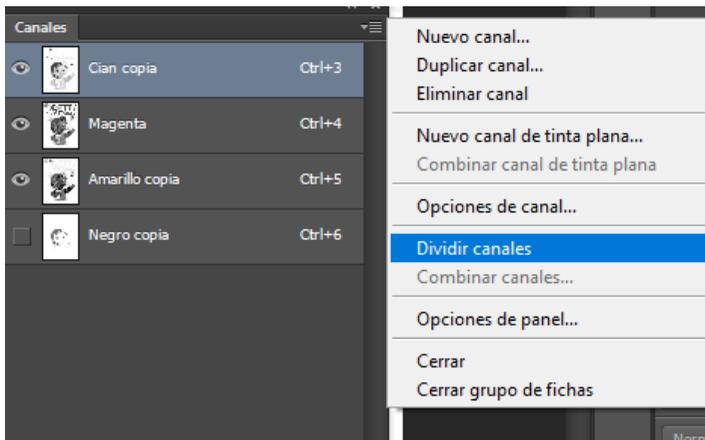
Las capas independientemente se pueden trabajar con las herramientas del mismo programa (Pincel, contraste, saturación, etc). Recordemos que el estudio de color previamente ya analizado de nuestro estampado, será un factor importante a tomar en cuenta para reproducir de la mejor manera la capa de cada color y así la construcción del diseño.

Cada capa de color tendrá especialmente las áreas que se resaltarán o quizá se limpiarán, las herramientas de nuestro programa, así como de las funciones, nos ayudan a realizar lo mejor posible una capa funcional y adecuada para serigrafía.

Recomiendo que las zonas muy claras que apenas y se aprecien en esta parte digital, se eliminen o en si caso se resalten, ya sea con contraste o con pincel, pues de dejar estas zonas, serán resueltas en el tramado, como una ligera capa de puntos que ensuciarán nuestro diseño final ya reproducido. No hay que preocuparnos si es que aquí no notamos estas zonas, ya que en la parte final cuando ya se hace la trama, aparecen y ahí también podemos eliminarlas.

6to. Paso. Borrarnos los canales originales de los que partimos, para trabajar.

Antes de proceder a esta parte, recomiendo guardar el archivo como .psd ya que a partir de esta parte no podremos recuperar nada de lo anteriormente



trabajado.

Seleccionando la capa y dándole clic derecho, aparecerá la opción de “Eliminar canales”. Damos ok.

7mo Paso. Separamos Capas y las convertimos en Medio tono.

Teniendo ya solo las capas que trabajamos y que nos servirán para nuestra estampación, en la pestaña inferior derecha de nuestro menú capas, encontraremos una opción que dice, “Dividir canales”, al darle clic nos dividirá esas capas en archivos independientes.

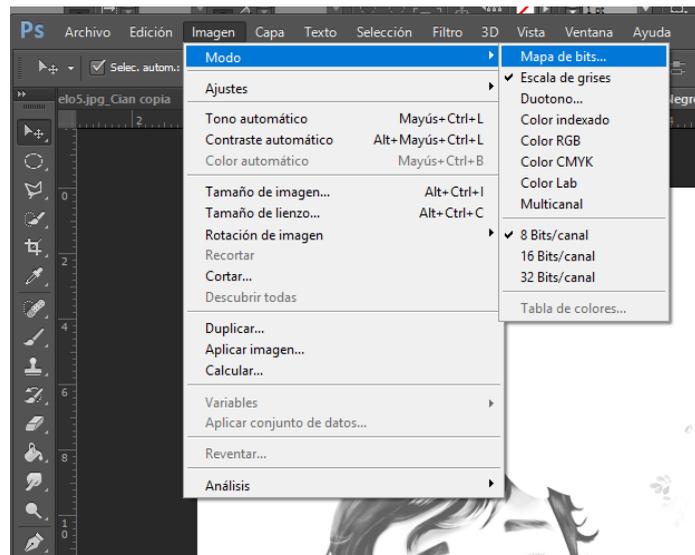
Teniendo cada capa ya separada, debemos ir trabajando con ellas y transformándolas en tramas de la siguiente manera:

En Menú Imagen
-Modo-Mapa de bits

En esta opción podremos darle lineatura, angulación y forma de trama.

Paréntesis grandote...

Recordemos que dependiendo el color que estemos convirtiendo en trama, será el valor de la angulación asignar para



cada uno. Las angulaciones en CMYK, son (C) Cian a 15°, (M) Magenta a 75°, (Y) Amarillo a 0°, (K) Negro a 45°.

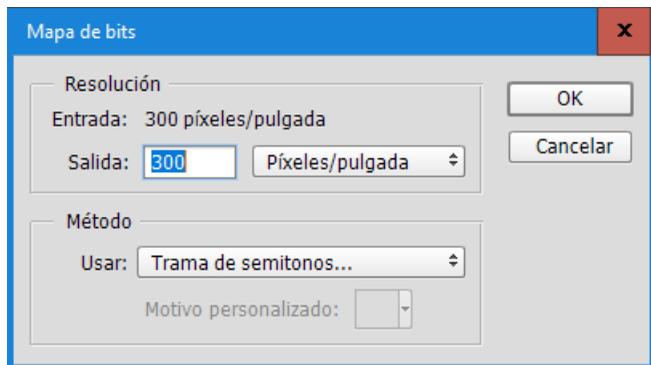
Para imágenes en policromas a reproducir en Serigrafía Textil se recomienda una lineatura no mayor a 65 líneas por pulgada, y un mínimo de 35 líneas, esto para lograr visualmente una definición aceptable.

La lineatura se determinara en base a dos factores importantes:

- a) A la capacidad del área de revelado, para destapar estos puntos.
- b) Al tamaño de la imagen a reproducir.
- c) Y la calidad(definición) con que deseemos que se vea nuestra imagen.
...Se cierra paréntesis.

En la ventana de “Mapa de bits” damos las siguientes indicaciones.

Resolución: ya está determinada con 300dpis/pulgada



Método: Usar “Trama de semitonos”

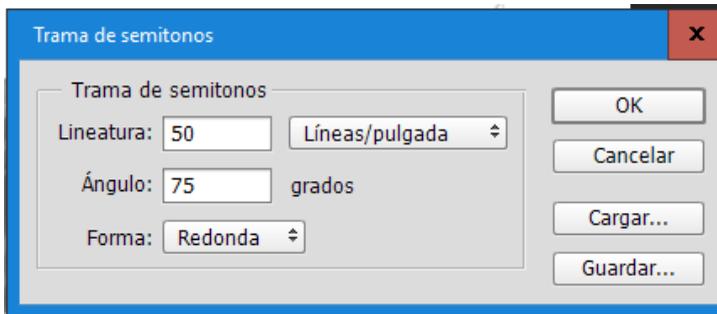
Al hacer esto, nos aparece otra ventana, en la cual debemos seleccionar las siguientes opciones:

Lineatura: en mi caso será a 50 líneas/pulgada.

Ángulo: 75 grados (ya que estoy asignándole angulación al magenta).

Forma: Redonda.

Damos Ok.



Y hacemos este mismo procedimiento en cada color. Y para finalizar guardamos, cada capa o color, en formato .Tiff; Al final contaremos con una placa por cada color en medios tonos.

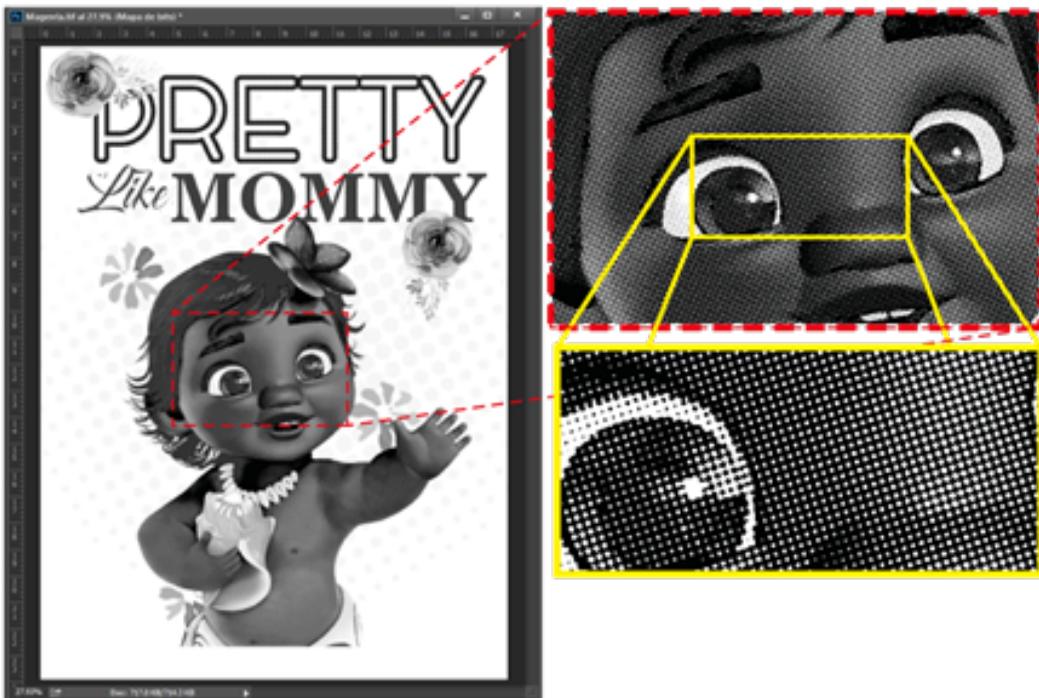


Imagen de como lucen los positivos ya convertidos en mapa de bits

8vo Paso. Anexamos información adicional.

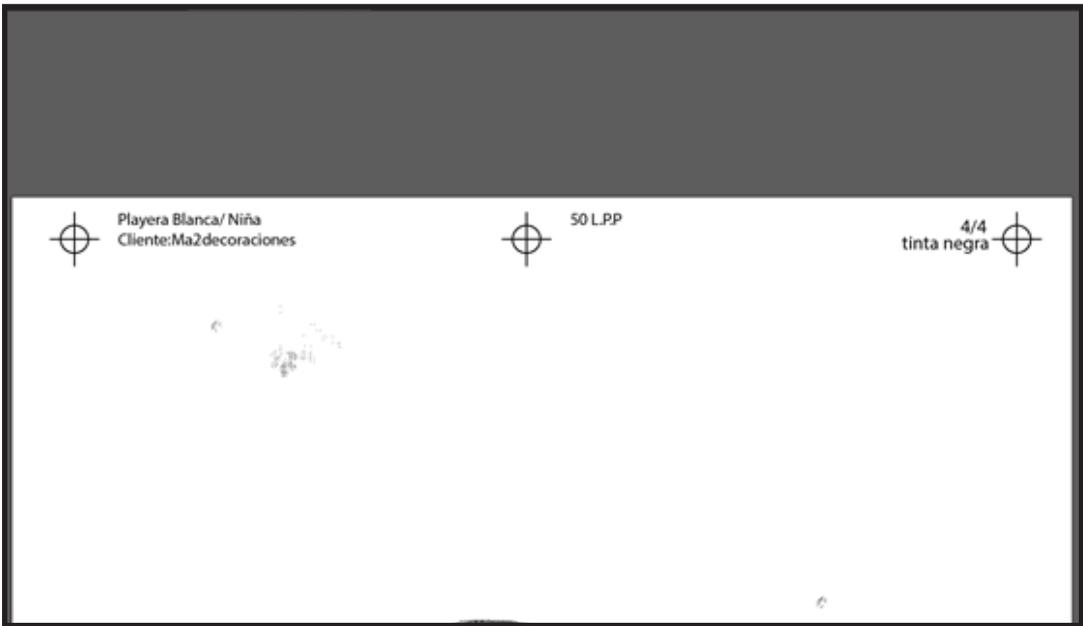
Para colocar información adicional, así como registros, yo me ayudo de Ilustrator. De la siguiente manera:

1. Creamos una mesa de trabajo más grande que nuestro estampado, mínimo unos 20 cm más alto y ancho.
2. Colocamos las 4 capas en esa mesa de trabajo. Solo arrastrándolas a la mesa de trabajo, desde la carpeta donde estén guardadas.
3. Nos aparecerán todas juntas en una sola capa. Pero para un mejor manejo y organización, colocamos cada color en medio tono, en una capa diferente. (Para que se copien y peguen en el mismo lugar en donde están, se usa Control X y Control F)
4. Creamos una capa nueva. En esta capa solo colocaremos los puntos de registro. Esto nos ayudará a no estar poniéndolos para todos.
5. Ayudándonos con la opción de ocultar o ver capa, vamos a ir trabajando uno a uno, cada color y le anexaremos la información que le corresponda según cada uno. Para saber cuál es el medio tono en cuestión, nos dirigimos a la ventana de “Enlace o vínculo”. Al seleccionar cualquiera de las imágenes, la selección nos revelará su nombre. De esta forma sabremos cual es el archivo que estamos visualizando y por lo mismo, podremos ponerle los datos que le corresponden e información adicional.

Al igual que en la separación en plastas, debemos colocar toda la información que debe saber el área de estampado. Como lo es, el color que es, el target, la posición dentro de la prenda a estampar, el cliente, el color de playera, etc., etc. Pero a diferencia de la separación en plasta, en la separación de color se anexa una información más, que es “el número de lineatura” (número de puntos por pulgada). Esta información ayudará, a que el área de revelado, determinen el número del marco a usar para realizar el esténcil fotográfico.

Ya que se tiene cada marco con su respectiva información, se va activando

Con ayuda de Illustrator ponemos registros y información completa en positivos.



la visibilidad de la capa por color y se va imprimiendo uno por uno hasta tener todo el juego de positivos a estampar, para producirlo.

El archivo final con la separación se guarda en ai. Se puede guardar también en .pdf en forma editable.

INFORMACIÓN ADICIONAL: En separación de medios tonos así como en el de plastas, el orden de color se recomienda sea del color más claro al más oscuro. Esto es algo que comúnmente el diseñador hace en sus comienzos. Pero los años de experiencia que llevo, me hacen sugerir que se esté abierto también a la experimentación de jugar con el orden de estampación, buscando siempre mejorar el estampado final.

3.6 PROCESOS DE IMPRESIÓN SERIGRAFÍCAS. ALGUNAS COSAS A SABER DE ELLOS.

Cuando se habla de los procesos de serigrafía, se habla de complemento y realce indudablemente. Los procesos que ya anteriormente mencione en un capítulo, son elementos que le darán una vista diferente a nuestro estampado.

Los procesos más recurrentes en la técnica, son el del Glitter, el de Alta Densidad o también conocido como High Density, el Puff, el Flock, el Foil.... existen otros procesos, pero solo nombraré estos para dar una pequeña reseña de su proceso y como hay que resolverlos en cada uno de los procesos de separación explicados anteriormente.

El proceso del glitter es resuelto con malla abierta, como en la mayoría de las técnicas, esto porque contiene partículas metálicas que solo pasaran por medio de esta malla, el glitter se estampa al último del proceso y debe ser resuelto en un positivo en plasta, la plasta de este proceso será puesta sobre la área a resaltar y en ocasiones si es que así lo permite el diseño solo se duplica una de las capa ya

antes trabajada para aplicarla dentro de nuestro estampado. Dentro de esta, existen diferentes colores de glitter, como lo son el dorado, el plateado, el rosa, el azul, el verde, el tornasol comúnmente. Esta gama de color puede ser usada de acuerdo al fondo de tinta que deseemos resaltar. En ocasiones el glitter dorado y plateado son usados con una base de color con las mismas tonalidades,



Imagen de Glitter (Grupo hmm, 2019)

esto es para dar una apariencia más elevada y simular una plasta grande de color llamativo y brillante, con respecto a los otros colores.

El Proceso de Alta densidad no lleva base de tinta por lo que el área de esta técnica debe respetarse y considerarse en la separación, se recomienda ser



Imagen de HD (Grupo hmm,2019)

El proceso del Puff se realiza a base de un espumante que al pasar por calor se infla, haciendo el diseño o área en 3D. El positivo es resuelto en plasta y si es en tramados, deben ser tramados grandes ya que la malla que se utiliza es muy abierta. Los colores son todos los colores plastisol con los que cuenta el taller, ya que solo se le adiciona el espumante para realizar este proceso.

resuelta en áreas grandes y plasta, ya que su característica principal es el biselado de la parte que se estampe bajo este proceso. Los colores de alta densidad tienden a ser colores básicos, pero podemos contar con algunas tonalidades fluorescentes, por lo que recomiendo pedir inventario de tintas de este proceso a estamado.



Imagen de Puff (Visión Digital, 2016)



Imagen de Flock (Pinterest, 2019)

El Flock es un proceso que se realiza con marcos en plastas ya que la malla que se usa es abierta. Este proceso se trata de una textura de gamuza. Los colores nos los provee la era de estamado y podemos aplicarlo en áreas preferentemente grandes y cubrientes. Es suave al tacto y da una textura de terciopelo.

El Foil, al igual que el flog es pegado con la ayuda de una base transparente adhesiva especial para serigrafía. Pero en el caso del foil se requiere de calor para que el papel se adhiera a la parte donde este la base. La forma en las que se utiliza el foil, trata de que en las zonas en las que se pone la base es la zona en la que el foil quedará adherido. Hay diferentes colores de foil pero los más comunes son el dorado, el plateado, cobre, rojo y el verde. Dentro de la separación, el área del foil puede ser una zona con desgastes o medios tonos, esto porque lo que pasará por la malla es la base solamente.



Imagen de Foil (Grafia, 2014)

En la actualidad existen muchos videos que nos permiten ver estos procesos para que podamos darnos una idea, si es que no se cuenta aun con la posibilidad de estar dentro de un taller de serigrafía.

3.7 ENTREGA DE POSITIVOS AL ÁREA DE ESTAMPADO

Cuando ya se ha realizado la separación y se ha impreso. Se procede a revisar los positivos. La revisión de estos debe ser en base a los siguientes puntos:

1er. Punto.- Revisar que la impresión haya salido bien. Plastas pesadas, oscuras, cubrientes y definidas, es lo que debe presentar un positivo de una separación de plastas.

Plastas definidas, con todas las áreas bien impresas y con los medios tonos definidos, es lo que debe contener un positivo en separación de originales en mapa de bits.

Revisar la impresión de nuestro positivo, nos ayudara a segura que al menos en el área de revelado no perderán el tiempo, ni material al no cubrir estas características básicas de un buen positivo.

2do. Punto.- Revisar que los positivos estén completos, si nuestra numeración es de 5 de 5. Debe haber impresos 5 positivos.

3ro. Punto.- Todos los positivos involucrados en nuestra separación, deben registrar perfectamente, entre ellos.

Usando las guías de registro nosotros debemos cerciorarnos que el registro este adecuado y que no presenten deformidades el material en el que se imprimió.

4to. Punto.- Todos los positivos deben contar con la información correcta. Revisar nuevamente esta parte, no es pérdida de tiempo al menos así lo sugiero yo. Ya que con esto se asegura que el área de estampado tenga la correcta información, clara y completa, en determinado momento es de mucha utilidad para esta área.

Cuanto estos puntos estén realizados y cubiertos por el diseñador gráfico, se procede a pasar los positivos al área de estampado.

3.6.1 Seguimiento del Diseñador gráfico en producción del Estampado en el Taller de Estampado

Cuando el diseñador entrega los positivos al área de estampado, quiere decir que ya está seguro de que toda la parte que corresponde a la pre-producción está cubierta y bien realizada.

A continuación el área de estampado procederá a revelar los positivos. Obteniendo un marco revelado por cada positivo, que nos servirá para la estampación de playeras.

El diseñador gráfico es el encargado de ver los primeros arrastres, ya sea que él esté en el área cuando esto suceda o ya sea que el estampador (persona que llevara a cabo el proceso de estampado) acuda al lugar del diseñador, para mostrarle las primeras pruebas. En base a la propuesta de estampado digital y al análisis del registro, de las tintas colocadas y revelado, el proceso se continuará o se modificarán los factores ya anteriormente mencionados, solo en caso de considerar que con los nuevos ajustes, el estampado lucirá mejor.

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL COLOR. EL APORTE IMPORTANTE QUE LE DA AL ESTAMPADO EN SERIGRAFÍA.

Estudiar el color, para desarrollar los positivos para la técnica de serigrafía, garantiza obtener mejores resultados, en definición del diseño y calidad de impresión.

Por lo que se recomienda contar con un análisis completo e información previa de la forma en que funcionan los colores independientemente y en combinación con otros colores, cosa que a un diseñador gráfico egresado de la carrera no debería preocupar, pues parte de la formación académica obtenida durante la universidad, el estudio del color es básico y en incalculables materias le dedican horas de estudio.

Como sabemos los colores primarios para medios impresos son 3: Cian, Magenta y Amarillo que complementados con el negro dan una cuatricromía. Los colores primarios son colores puros que se obtuvieron de la descomposición de la luz, y que durante años han estado bajo estudio, y han pasado por variaciones tonales importantes. Se han ido perfeccionando, para una mejor calidad de impresión, así como del deseo de ir adaptándose a resolver, las exigencias de las nuevas tecnologías y el avance de los medios impresos, esto con el fin de tratar de lograr las tonalidades de la gama cromática que percibe el ojo humano.

En el estudio que realizó el académico Daniele Baroni en el libro de Diseño Gráfico nos dice que:

“Se le llama primarios a los colores considerados <<absolutos>> y puros, es decir, que no se obtienen a partir de ninguna mezcla. A partir de la impresión tricromática, los colores primarios han sufrido ligeras variaciones, consolidándose en el cian (azul frío con tendencia a turquesa, en el magenta (rojo que tiende a violáceo) y el amarillo.”

La suma de estos colores primarios darán los colores secundarios los cuales son: Naranja, Verde, Púrpura. Y a partir de estos nace una infinidad de colores. Una Rueda cromática, tan extensa como la mente y la paciencia permita descubrir.

En la técnica de serigrafía contemplaremos para nuestra impresión, un color adicional, este nos dará luz y vivacidad, este color es el Blanco. Que en serigrafía será de suma importancia y que a diferencia de otros medios industriales de impresos, se puede aplicar y utilizar para realizar una producción en bases oscuras. Esto es una cualidad importante de la serigrafía.

El trabajo de la descomposición de los colores primarios de un diseño a color, ayudará a que la impresión final se vea definido y parecido a la imagen digital que se tiene intención de estampar en la prenda. Aunado a esto, el trabajar en cuatricromía (CMYK) nos ayudará a economizar en precio, en tintas, y en brazos a utilizar dentro del pulpo de serigrafía, cuando a estampado de varios colores nos referimos. Por lo que se sugiere poner buena actitud e interés, en el proceso del estudio del color.

Tomando de partida muchas de las sugerencias y definiciones de diversos autores que han estudiado el color, invito al lector a tomar en cuenta y a reflexionar sobre el impacto de él.

“El color es un factor estético que además de ser gozado por sus propios valores ejerce una poderosa acción, tan positiva como la luz del sol, sobre todo ser humano; la luz y el color, que es luz, afectan a la naturaleza y al hombre por igual” (Ross, 1989, p.p. 153).

El ser una profesionista, contratado para ejercer una función de desarrollo y descomposición de un Diseño, para llevar a cabo una estampación en serigrafía (en ocasiones muy comunes somos responsables también de hacer el diseño), implica indudablemente la responsabilidad de buscar venta. Y esto lo logramos en parte con la calidad del estampado de la producción realizada, que como ya mencione es bajo nuestra supervisión y nuestras decisiones tomadas durante la separación y el desarrollo de la estampación. Y es que

debo decir, que el estudio del color no está implicado solamente en la separación del estampado, sino también se involucra en las decisiones tomadas durante la producción, como lo es, al ver las tonalidades de nuestras prendas asignadas para producir. La manera en que vallamos resolviendo y realizando nuestros estampados, será lo que defina una producción redituable y rentable para el negocio, generando así más ganancias y por consiguiente estabilidad laborar por más tiempo, pero sobre todo creo yo... generando más oportunidades para resolver la impresión serigráfica.

“La mayor parte de cuantos utilizan el color desconocen lo que es, como se constituye, de qué manera actúa sobre el ánimo, como hace reaccionar estéticamente y cuál es su influencia sobre sentimientos, caracteres y gustos. Muchos profesionistas de artes gráficas saben que el color es un factor, quizás el más importante de su trabajo, pero nunca se han interesado en conocerlo para poder hacer uso de el con efectividad y administrarlo y armonizarlo con acierto.

...El valor emocional del color y de las asociaciones mentales que éste crea es incalculable;...cuando es usado con conocimiento e intención trasmite la comunicación con más vida...” (Ross, 1989, p.p.145)

Sugerencias para un mejor estudio y empleo de color, en el proceso de separación y estampación en serigrafía.

Como consejo particular sugiero contar con una paleta de color impresa, tanto en lienzos en color blanco como el color negro. Si se pueden ambos que mejor, pero si no, con el blanco tendremos una buena base para conocer los colores en esencia real ya impresos. Estos lienzos contendrán la diversa gama de colores con los que cuenta el departamento de estampado, esto ayudará mucho a tomar decisiones importantes, tanto para el desarrollo y asignación de cada color del diseño separado, como de las diversas combinaciones que se podrían lograr mezclando estos colores entre sí. Esto solo se podrá lograr con el apoyo total del departamento de estampado, por lo que la comunicación asertiva será la forma más correcta para su colaboración.

Si es posible también sugiero hacer muestra de tramados con diferentes opacidades, diferentes tramas y diferentes lineatura, esto nos ayudará a percibir el color de diferentes formas y nos abrirá la imaginación para poder mezclar estas cualidades a favor de nuestro estampado y de la definición del mismo.

Para bases de colores claros sobre los lienzos de color, sugiero que se trabaje con mallas cerradas o con un tramado cerrado en el positivo, esto para que al ejercer presión sobre el rasero, el depósito de tinta logre cerrar la trama al ser impresa y con ello ayudar a que esta base sea ligera y cubriente. Puede repetirse la pasada de tinta si es que vemos que aun le falta un poco de cobertura a esa area estampada.

Con práctica, observación y muchas ganas de aprender más, podremos lograr combinaciones realmente enriquecedoras y llamativas para darle vida y armonía a nuestro diseño. Por lo que insisto, dejemos penetrar en nuestras pupilas cada resultado obtenido, abriendo mente, conocimiento y expectativas comprendidas, durante el desarrollo de la técnica de serigrafía.

CONCLUSIONES

En conclusión, estoy segura que el saber de los métodos, así como de las herramientas involucradas dentro del proceso de estampación en serigrafía, permitirá al diseñador gráfico sumar al proceso. Con su conocimiento y percepción, se debe siempre desear obtener un estampado vistoso, con buen tacto y con armonías de color que favorezcan a la venta en el mercado donde se pondrá.

Recordemos que para obtener resultados óptimos del proceso de impresión con alta exigencia de producción y calidad, la utilización de materiales adecuados, buen equipamiento y un conocimiento en acabado (tanto práctico como teórico de las variables de este proceso) son de suma importancia.

Si resumimos el proceso de estampación de serigrafía textil tomemos en cuenta que:

Se imprime un color a la vez. Lo cual nos exige, seleccionar los colores del modelo y eventualmente simplificarlos, con el propósito de reducir el número de pasadas. También debemos realizar las matrices, que sean necesarias, para garantizar un estampado atractivo y vistoso, así como de buena calidad para una venta exitosa. Y por último, recordemos que debemos cuidar el sistema de registro, para yuxtaponer los marcos en el lugar que les corresponde y así garantizar la estampación de cada parte del diseño a producir, con éxito.

Con respecto a la realización de una trama para estampar medios tonos en serigrafía, hay tres puntos importantes que requieren de mucha atención de parte del diseñador gráfico, estos son: La lineatura, el tipo de punto y el ángulo.

En la actualidad se cuenta con muchos avances del equipamiento que se usa en serigrafía textil. Esto nos ayuda indiscutiblemente en el acabado del estampado a producir, pero de nada servirá, si no se hace una separación correcta de los colores que conforman el estampado. Por lo cual, reitero que

el estudio del diseño antes de la separación, por parte del diseñador, permitirá explotar favorablemente el equipo así como la misma técnica. En algunos casos, podremos mezclar medios tonos con plastas, si así lo requiere el diseño o nos ayudará a dar una solución con mejor acabado o ahorro económico.

La serigrafía textil, la considero una técnica artística e interesante, que nos trasmite emociones y sentimientos. La realización de producto estampado a través de esta técnica, para venta en masa o no, debe tener como objetivo principal comodidad y debe transmitir emociones, que solo lograremos indudablemente con experimentación y estar abiertos siempre al estudio de las nuevas aportaciones que vallan surgiendo sobre el tema en general.

GLOSARIO

Ahulado: Tiene relación directa con la apariencia de Hule.

Arrastres: Primeras muestras de una producción en serigrafía

Bitmaps: Es literalmente, un mapa de bits, es decir, la representación binaria en la cual un bit o conjunto de bits corresponde a alguna parte de un objeto como una imagen o fuente. Por ejemplo, en sistemas monocromáticos, un bit en el mapa de bits representa un pixel en pantalla.

Casen o casar: cuando se emplea este término en serigrafía es con referencia al registro de los positivos.

Clises Tramados: plancha de imprenta o imagen fotográfica.

Cuatricromía: es un sistema de impresión que se basa en la reproducción de las imágenes mediante los colores CMYK, es decir: Cyan, Magenta, Amarillo (yellow) y negro (black).

Estampación: Se refiere a la acción de estampar.

Estampador: Persona designada a estampar la prenda.

Gradaciones: Conjunto de tonos de un color o varios colores.

Serigrafista: Persona que estampa en serigrafía.

Plastisol: Tinta usada en serigrafía, su nombre deviene de su apariencia plástica.

Pixeles: conjunto de diminutos cuadritos de colores que forman una imagen.

Método de foto emulsión

Monocromas: Imágenes de un solo color en diferentes tonos.

Target: se designa el público objetivo al que están dirigidos los productos y la publicidad de una campaña de marketig. La palabra target, como tal, proviene del inglés, y significa en español 'objetivo', 'blanco' o 'meta'.

Tramas: Conjunto de hilos que, cruzados con los de la urdimbre, forman una tela.

Tonalidad: Relación de tonos y gradación de colores que aparecen en una obra pictórica.

Registrar: Acción de hacer coincidir los positivos de un diseño a estampar.

Registro: Acción de registrar.

Resinas de PVC: El cloruro de polivinilo (PVC) es un polímero termoplástico muy versátil... Las resinas PVC en la forma granular de polvo fino son producidas y mezcladas para producir una variedad de productos.

Separación de Color: Acción de descomponer o separar el diseño a estampar para serigrafía.

Urdimbre: Conjunto de hilos colocados en paralelo y a lo largo en el telar para pasar por ellos la trama y formar un tejido.

Yuxtaposición: es la acción y efecto de yuxtaponer (poner algo junto o inmediato a otra cosa). El concepto está formado por los vocablos latinos iuxta (“junto a”) y positio (“posición”).

BIBLIOGRAFÍA

ALBERS, Josef, “Interacción del Color”, Ed. Alianza Forma, 1979, 162 págs.

BARONI Daniele “Diseño Gráfico”, Ed. Folio S.A., Barcelona, 253 págs.

BORDEAU, M. “Serigrafía al alcance de los jóvenes”, Ed. Kapeluz, Colección cómo hacer, 1979, 62 págs.

BRAD, Faine “Nueva guía de Serigrafía”, México, Editorial Diana, 1991, 143 págs.

BRAHAM Bert “Manual del Diseñador Gráfico”, Celeste Ediciones, Madrid, 1991, 190 págs.

CAZA, Michel “La serigrafía”, Barcelona, Ed. R. Torres, 1975, 123 págs.

CAZA, Michel “Técnicas de Serigrafía”, Barcelona, Ed. Blume, 1967, 356 págs.

DRUDI Elisabetta “Como Crear y Diseñar Estampados de Moda”, Amsterdam, Pepin, 2008, 159 págs.

ELLIOT, Brian Robinson, “Silk-screen Printing”, Oxford, University Press, 1971, 185 págs.

GARCIA Ramírez José Manuel, “Manual Didáctico de Apoyo al Taller de Serigrafía”, México D.F., Febrero 2010, UNAM Posgrado, Artes Visuales, 97 págs.

LEWIS Ethel “La Novelesca Historia de los Tejidos con un Estudio del Arte del Dibujo Textil”, Madrid, Ed. Aguilar, 1959, 384pags.

MIREIA, Freixa, “Las vanguardias del Siglo XIX”, Ed. Gustavo Gil, Barcelona, 1982, 471 págs.

NIELSEN G.Ross, “Serigrafía industrial y en Artes gráficas”, Las Ediciones de Arte, Barcelona, 1989, 244 págs.

RUSS Stephen, “Tratado de Serigrafía Artística”, Editorial Blume, Barcelona, Madrid, Primera Edición, 1974, 108 págs.

SANCHIDRIÁN, J.L. “Manual de arte prehistórico”. Ed. Planeta S.A., Barcelona. 2012, pp. 253.

S´AGARÓ, J de. “Serigrafía Artística” Ediciones de arte L.E.D.A., Barcelona, 1991, 60 págs.

SHAH, H.S. “Medida e Igualación del Color en Textiles”, Ed. AIDO, Valencia, 331 págs.

S/A “Serigrafía y Estampado en playera” S/Editorial, 197 págs.

S/A “Manual Completo de Serigrafía”, Manual electrónico de Serigrafía, 2004, http://lab.nqnwebs.com/archivos_mazamorra/Manual_de_serigrafia.pdf, 50 págs.

TERMINI, María, “Serigrafía”, Editorial Diana Técnico, 1984, 197pags.

VAZQUEZ Figueroa Carlos Gilberto, “Serigrafía”, Red Tercer Milenio, 1ra Edición, 2012, 158 págs.

Sitios Web

ACUÑA, Armando, “Serigrafía Taller”, Tutoriales, datos, trucos y todo lo que necesitas para iniciarte o especializarte en impresión con serigrafía, <http://serigrafiataller.com/>

ADOBE MÉXICO, “Impresión con tintas planas”, 9 febrero 2017
<https://helpx.adobe.com/mx/photoshop/using/printing-spot-colors.html>

BENGAR, “Ángulos de trama CMYK”, Febrero 18, 2015
<http://bengar.com/blog/angulos-de-trama-cmyk/>

DOMÍNGUEZ KARIM, “Medios tonos Parte 2”, 7 junio, 2017,
<https://serigrafiaonline.com/medios-tonos-parte-2/>

GUIATECA, Maggie Sierralta, “¿Qué es el batik? Conoce algo más de una de las conocidas técnicas de teñido por reserva”, 19 Agosto 2015,
<https://www.guioteca.com/manualidades-y-artesania/que-es-el-batik-conoce-algo-mas-de-una-de-las-conocidas-tecnicas-de-tenido-por-reserva/>

GUIATECA, Maggie Sierralta, “Shibori: Antigua técnica japonesa de teñidos sorprendentes”, 5 Noviembre 2010,
<https://www.guioteca.com/manualidades-y-artesania/shibori-antigua-tecnica-japonesa-de-tenidos-sorprendentes/>

IMAGEN DIGITAL, “El ángulo de trama en las tramas PostScript”
http://www.gusgsm.com/el_angulo_de_trama_en_las_tramas_postscript

INNATIA, “Secretos del Pochoir”,
<http://manualidades.innatia.com/c-craquelado/a-secretos-pochoir.html>

PREZI, “Línea del tiempo de la serigrafía”, 2019
<https://prezi.com/frcrn5zdrqeq/linea-del-tiempo-de-la-serigrafia/>

SERIGRAFIAR, “Rasero de serigrafía, el gran desconocido.”
<https://serigrafiar.com/blog/rasero-de-serigrafia-el-gran-desconocido/>

SIGNIFICADOS, “Significado de Vector” Actualizado: Abril 05. 2016.
<https://www.significados.com/vector/>

VISIÓN DIGITAL, “Tintas para Textiles”
<http://vision-digital.com.mx/2009/12/19/tintas-para-textiles/>

VISIÓN DIGITAL, “Precisión y resistencia: mallas para serigrafía”, Abril 16, 2016

<http://vision-digital.com.mx/2016/04/precision-y-resistencia-mallas-para-serigrafial>

Imágenes Web

AYALA Sergio, PAREDES Diego, PERALTA Amanda, VÁSQUEZ Paul, “Serigrafía (Tramado o Semitono)”, Marzo 2015, <https://blogtecnicas2015.wordpress.com/2015/03/05/serigrafia-tramado-o-semitono/>

EMAGISTER, “Donde trabajar un especialista de serigrafía”, Octubre 2016 http://grupos.emagister.com/debate/_donde_trabaja_un_especialista_en_serigrafia_/1560-865841

GRAFIA, “¿Que es el foil y para que sirve, como se trabaja?”, 15 Octubre 2014, <https://www.grafiacr.com/que-es-el-foil-para-que-sirve-como-se-trabaja.html>

GRUPO HMM, <http://grupohmm.com/p4839-ast-3d-neutral-mix-base/>

HERODOTO & CIA, “El arte rupestre Paleolítico”, 27 Marzo 2017, <https://herodotoycia.wordpress.com/2017/03/27/el-arte-rupestre-paleolitico/>

LÓPEZ, Roció, “Tutorial: Stencil Casero”, Marzo 2014 <http://www.scrapeandoconocio.com/2014/03/tutorial-stencil-casero.html>
MERCADOTÉCNICA PROACTIVA, “Técnicas de impresión”, 2018 <http://mercaproactiva.com/servicios/tecnicas-impresion/productos-tecnicas-de-impresion/>

SENATI, Canal Perú, “# Serigrafía: Tensado mecánico de pantallas”, febrero 2016 <https://www.youtube.com/watch?v=PhZ9qaFJod4>

PINTEREST, 2019, <https://www.pinterest.com.mx/pin/531284087272389699/?lp=true>

SODIMAC, "¿Cómo hacer serigrafía en poleras?", Septiembre 2014
<https://www.hagaloustedmismo.cl/paso-a-paso/proyecto/1053-como-hacer-serigrafia-en-poleras.html>

TODO EN PLAYERAS, "Principales Precursores de la Serigrafía", 30 Agosto 2017.
<https://todoenplayeras.com.mx/blog/principales-precursores-de-la-serigrafia/>

VISIÓN DIGITAL, "Serigrafía de Alto impacto", 19 Junio 2016
<http://vision-digital.com.mx/2016/06/29/serigrafia-de-alto-impacto/>

WE MAKE collective, Shop , S/A,
<http://wemakecollective.com/product/shibori-natural-dyeing-online-course/>