



UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

Escuela de Diseño Gráfico

**LOS ASPECTOS QUE EL DISEÑADOR GRAFICO
DEBE CONOCER ACERCA DEL ORIGINAL MECANICO
PARA OBTENER UNA FIEL REPRODUCCION.**

Trabajo de Tesis
para obtener el Título de:
Licenciado en Diseño Gráfico

PRESENTAN:
Jorge Adrián Osorio Herrera
Antonio Serrano Armendáriz

Puebla, Pue. Diciembre de 1995



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de textos, imágenes, gráficas, 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 de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



A DIOS:

A tí señor por haberme ayudado a lograr unos de los pasos más importantes de toda mi vida.

A MIS PADRES:

Gracias a su gran apoyo, amor, comprensión y confianza que depositaron en mí, he podido lograr este objetivo tan anhelado.

A MIS HERMANAS:

Con mucho amor y esperando logremos muchos objetivos más, juntos.

A MIS ABUELOS:

Con amor, por tener confianza en mí siempre.

A MI FAMILIA:

Con amor, por apoyarme y creer en mí siempre.

A PATTY:

Con todo mi amor, por haberme dado tu amor y comprensión.

A MIS AMIGOS:

Con cariño, por estar conmigo cuando los necesité.

A MIS PROFESORES:

Por haberme transmitido sus conocimientos a lo largo de toda la carrera.

62050

Jorge Adrián Osorio Herrera.

DEDICATORIAS:

A DIOS:

Por permitirme lograr uno de los objetivos planeados en mi vida.

A MIS PAPAS:

Que si no fuera por ustedes, por su apoyo y comprensión en cualquier momento no hubiera podido lograr lo que he hecho hasta ahorita.

A MIS PROFESORES:

Que durante toda la carrera me transmitieron sus conocimientos para lograr esto.

Y a toda las personas que me brindan su amistad, gracias por ser mis amigos.

Actualmente los estrudiantes de la carrera de Diseño Gráfico y algunos profesionales en el medio, se encuentran con cierta desinformación en cuanto a la reproducción de un original mecánico. Por lo tanto surgió la inquietud de crear y elaborar esta tesis en la que mostramos y exponemos, de acuerdo a una serie de investigaciones, ciertos aspectos que son básicos en la reproducción del diseño.

Nuestro deseo es que, todos los estudiantes y profesionistas del medio, tengan la oportunidad de leerla, ya que no solamente hablamos y mencionamos la etapa de la elaboración de los originales mecánicos, sino también de la comunicación que debe tener el lector, al ejercer su trabajo, con la gente de pre-prensa e imprenta. Porque indiscutiblemente es esencial tener en cuenta estos aspectos para lograr una fiel reproducción del diseño.

JUSTIFICACION

De acuerdo a una serie de encuestas que realizamos, hemos notado que no existe un pleno conocimiento, en lo referente a la reproducción del diseño gráfico. Ya que les falta información respecto a esta etapa, hemos decidido realizar investigaciones y entrevistas para informar y ampliar el conocimiento del estudiante para que no se limite únicamente a elaborar los originales mecánicos, sino que además tenga comunicación con la gente de pre-prensa e imprenta, mejorando así su capacidad como diseñador.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de esta tesis es mostrar a los estudiantes de la carrera de diseño gráfico, los aspectos más importantes que debe conocer, antes de mandar a reproducir algún trabajo, ya que esto no sólo está en elaborar un original mecánico efectivo y entregarlo al cliente, sino que también, dialogue y se comuniquen con el fotocompositor e impresor para conocer los parámetros, los pros y los contras del diseño, y así evitar un grave problema que suele crearse con nuestros clientes y nuestra reputación como buenos diseñadores gráficos.

OBJETIVO FINAL

Nuestro objetivo final, es lograr que el lector, adquiera pleno conocimiento de los aspectos que nunca deben olvidarse al mandar reproducir un diseño, ya que esto no solamente va a mejorar la reproducción, sino que además solucionará efectivamente los problemas de comunicación visual asegurando que el lector mejorará en un gran porcentaje la elaboración de sus originales mecánicos.

METODOLOGIA EMPLEADA

La metodología que empleamos para la realización de nuestra tesis, está basada en una serie de investigaciones documentales, en distintos libros de algunos autores, en folletos de imprentas de la ciudad de México, de distintos trabajos de escuela de diferentes diseñadores gráficos de la ciudad de Puebla; de igual forma esta basada en entrevistas realizadas a gente del medio, ya sean profesores, a algunas agencias de diseño y publicidad, a diseñadores freelance; además esta basada también en entrevistas -visitas a imprentas y areas de fotomecánica de la ciudad de Puebla.

CAPITULO I

¿QUE ENTENDEMOS POR ORIGINAL MECANICO?

1.1 ¿Que es un original mecánico?	10
1.2 Como surge la necesidad de crear originales mecánicos.	13
1.3 El original mecánico en la actualidad.	14
1.4 Situación del original mecánico en el proceso de diseño.	15
1.5 Tipos de originales en la reproducción del diseño.	20

CAPITULO II

CRITERIOS Y PUNTOS DE VISTA DE LOS CREADORES Y LOS REPRODUCTORES DEL DISEÑO GRAFICO EN LA CIUDAD DE PUEBLA.

2.1 El diseñador gráfico.	23
2.2 Los fotocromista e impresores.	25
2.3 El alumno de la carrera de diseño gráfico (UPAEP).	27

CAPITULO III

FORMAS PARA ELABORAR UN ORIGINAL MECANICO.

3.1 Elección y adecuación de sustratos y formatos.	45
3.2 Medios de composición tipográfica.	47
3.3 Elaboración de un original de línea y un original de arte.	53
3.4 Efectos, marcaje y elaboración de negativos.	62

CAPITULO IV

ASPECTOS IMPORTANTES PARA LOGRAR UNA FIEL REPRODUCCION DEL DISEÑO GRAFICO.

4.1 Para una fiel reproducción...	67
-----------------------------------	----

CONCLUSION

71

AGRADECIMIENTOS

72

BIBLIOGRAFIA

73



¿QUE ENTENDEMOS POR ORIGINAL MECANICO?

CAPITULO

1

1.1 ¿QUE ES UN ORIGINAL MECANICO ?

Para poder mencionar una definición muy peculiar de este concepto, lo primero que optamos por hacer fue obtener información de distintas fuentes bibliográficas y personales. A continuación mencionaremos algunas de ellas:

- "Es la guía del impresor, y esta es la traducción del dummy o boceto final. En el se van a indicar textos, ilustraciones, banco de datos y todas las especificaciones para que la obra esté lista para su reproducción; a punto para comenzar la composición sin lugar a dudas ni contratiempos" -Manual de Sistemas de Impresión, Página 232, Fedrick Lumings-

- "En el vocabulario tipográfico, es el manuscrito total o parcialmente considerado que un autor, editor o publicista entrega a la imprenta destinado a componerse y a ser impreso" -Diccionario Enciclopédico Espasa, Tomo 40, Página 435-

- "Modelo, ya sea manuscrito, mecanografiado o impreso, que se da a la imprenta para que, de acuerdo con el, se preceda a la composición tipográfica" -Diccionario Enciclopédico Larousse-

- "Es el que marca la pauta para poder darle al impresor todas las indicaciones para poder hacer un trabajo" y los puntos básicos para la elaboración de estos, son: Formato, distribución de elementos y la calidad. -L.D.G. Hugo Cabrera de Koncepto Creativo-

- "Es el desarrollo de trazos geométricos y no geométricos que contienen los datos que se requieren para la impresión de cualquier diseño bidimensional o tridimensional" Las

partes esenciales son: Detallar la separación de colores en alto contraste y sus adecuados señalamientos del proceso del color. -L.D.G. Jorge Torres Rios de Koncepto Creativo-

- **"Es el medio por el cual un diseño va a ser reproducido en las artes graficas"** Los pasos esenciales para su elaboración son: Buena calidad de línea, buenas fotografías y buena separación de colores. - L.D.G. Juan Tenorio-

- **"Es la etapa última que un diseñador gráfico hace para llegar a un producto impreso. Es una guía para que el impresor pueda reproducir fielmente lo que es el trabajo que va a realizar"** Los pasos esenciales para su elaboración son: Buena calidad de trazo y línea, correcta decodificación de colores y una buena selección de fotografía. -L.D.G. Gustavo Grayeb Sousa-

De acuerdo a estas y más fuentes de información, hemos desarrollado nuestra propia definición, además de los pasos que nosotros creemos, son de mucha importancia para la elaboración de un Original Mecánico.

- *Un Original Mecánico es un modelo o patrón elaborado en forma manual o por computadora que contiene las indicaciones que van a servir de guía al impresor para la fiel reproducción de una obra gráfica.* -

Así puede definirse en pocas palabras un original mecánico, pero prácticamente es todo un proceso metodológico que requiere de una correcta elección del formato sobre el que se va a elaborar, de una gran calidad de

trazo y línea, de una buena elección y calidad de ilustraciones, de una buena selección de fotografías, de una correcta indicación de colores y de un marcaje específico para el impresor.

- **Correcta elección del formato-** Es importante que un original mecánico tenga una correcta elección en cuanto al formato, ya que con esto se puede economizar tiempo, material y por lo tanto, dinero al fotocromista que puede fotografiar hasta dos o más originales al mismo tiempo y así optimizar el trabajo.

- **Gran calidad de trazo y línea-** Es necesario que el diseñador gráfico realice el original mecánico con una gran calidad de trazo y línea (de forma manual o por computadora) porque el detalle más insignificante puede ser captado por la cámara fotomecánica PMT (PHOTO MECHANICAL TRANSFER), y esto sería demasiado costoso corregirlo.

- **Buena elección y calidad de ilustraciones-** Una buena ilustración en un original mecánico va a dar una gran definición en la reproducción, ya sea una ilustración pluma, una ilustración de tono continuo o una ilustración a color.

- **Ilustración pluma-** Es aquella ilustración de alto contraste que no tiene tonos intermedios de grises entre el blanco y el negro.

- **Ilustración de tono continuo-** Es aquella ilustración que sí tiene tonos intermedios de grises entre el blanco y el negro, y estas pueden

ser a lapices de un solo color o fotos en blanco y negro.

- Ilustraciones a color- Es aquella ilustración que contiene gran cantidad de colores en varias tonalidades y pueden ser pinturas, dibujos, fotografías y/o transparencias.

- Buena selección de fotografías- Como en las ilustraciones, es indispensable que exista una buena selección de fotografías, no sólo para dar mayor calidad a una reproducción, sino para ahorrar tiempo al fotocromista de estar retocando y componiendo la imagen en el scanner, ya que esto aumenta el costo en la impresión.

- Correcta indicación de colores- Es de gran importancia que exista una clara y correcta indicación de colores, tanto en el marcaje de los códigos Pantone como en la separación y registro de estos, ya que esto va a dar la pauta al impresor para realizar un buen trabajo sin demoras ni dificultades.

- Marcaje específico- Uno de los pasos más importantes en la elaboración de un original mecánico es el marcaje, ya que este va a indicar y a guiar al fotocromista, al impresor y al empastador, lo que debe realizar para así obtener lo que el diseñador y el cliente necesitan y no exista así, ninguna contrariedad ni demora en el trabajo. Este marcaje incluye lo que son líneas de corte, líneas de dobléz, marcas de perforación, area de foto, sangrado, porcentajes de degradación, proporciones de tamaño, códigos pantone y registros con los que se debe tener cuidado para empatar bien las imagenes y los colores.

Así hemos ordenado el proceso de la elaboración de originales mecánicos y lo que debe tomarse en cuenta para que no exista disonancia entre lo que es un buen trabajo y una buena reproducción, a uno que no lo sea.

1.2 COMO SURGE LA NECESIDAD DE CREAR ORIGINALES MECANICOS.

El original mecánico surge como una necesidad de los impresores, ya que de esta forma los teclistas se guiaban para armar las planchas. Aunque no encontramos una fecha exacta de cuando se empezó a utilizar, este surgió simultáneamente con la prensa de Gutemberg en 1450 aproximadamente.

Las guías del impresor eran muy simples comparadas a las de hoy en día, solo constaban de una hoja donde iba el texto a reproducir, y el único requisito en este caso era que estuviera escrito con letra legible, además, algunas indicaciones como: Nombre de la tipografía, justificación del texto y en algunos casos llevaba plecas o algún adorno. De esta manera los originales mecánicos fueron elaborados durante varios años y no fue sino hasta principios de 1900 que se empezó a elaborar de otra forma, debido al surgimiento de la "Compositora Mecanografiada" y la fotografía. Este solamente se mecanografiaba para después mandarse fotografiar y finalmente reproducirse. (Esta forma de hacer originales mecánicos se manejaba demasiado para la formación de los periódicos.

El original mecánico ha evolucionado, ya que ahora también puede elaborarse por ordenador (computadora) y dar así una mejor idea al impresor sobre el trabajo que deseamos reproducir, plasmándolo en un papel por medio de impresoras de excelente resolución.

1.3 EL ORIGINAL MECANICO EN LA ACTUALIDAD.

La reproducción de una obra gráfica requiere actualmente de un original mecánico lo suficientemente completo para que exista una fiel reproducción. Este debe ser elaborado paso por paso, con gran esmero y dedicación ya que las cámaras fotomecánicas PMT son demasiado precisas como para detectar el más mínimo error y para reproducir cualquier indicación que no esté marcada en color azul claro (color no sensible a la cámara PMT ya que esta utiliza película de alto contraste). Estos originales mecánicos deben ser elaborados por los diseñadores gráficos ya que son ellos los que tienen los conocimientos necesarios para ubicar, ordenar e indicar los elementos gráficos requeribles para una fiel reproducción de su trabajo; y no deben ser elaborados por los fotocromistas, impresores o pseudo diseñadores ya que muchos o algunos de ellos no poseen los conocimientos necesarios.

En nuestros días también es muy importante conocer los libros del código del color (Pantone) porque el saber indicarlos correctamente nos dará los resultados deseados. También un buen marcaje claro y específico nos será de mucha ayuda para una reproducción que actualmente es exigida por todos los clientes potenciales que necesitan satisfacer una necesidad de comunicación visual y para elevar la calidad de cada uno de nosotros Los Diseñadores Gráficos, realizando así una labor social que actualmente se necesita para ser cada día mejores.

1.4 SITUACION DEL ORIGINAL MECANICO EN EL PROCESO DE DISEÑO.

Anteriormente el original mecánico era una pequeña -por su nó tan gran importancia como ahora- y muy sencilla guía que servía de base a los impresores para la reproducción de algún trabajo que les era encomendado. Este original mecánico no requería de suficiente calidad ya que esta era dada por las máquinas de Linotipo y las máquinas tipograficas -se explicaran más adelante-. Lo que queremos decir es que, los originales mecánicos únicamente servían de base para dar una idea de lo que se quería reproducir y éstos eran interpretados facilmente porque no eran tan complejos como para confundir al impresor.

En nuestros días los originales mecánicos ocupan un lugar demasiado importante en el diseño gráfico ya que sin ellos sería casi imposible reproducir en serie un diseño; y a los impresores les sería muy laborioso trabajar con su imaginación o con la poca información que recibiría del cliente; tampoco existiría la etapa de fotomecánica donde por lo regular se corrigen los posibles errores -ya sean de texto, de línea, de indicación de colores, etc.- que tiene el diseño que se va a reproducir.

Como ya hemos visto, el original mecánico tiene un papel importante en el diseño gráfico, y, para poder mostrar su situación en este, vamos a ver primero cuál es el proceso de diseño y posteriormente mostraremos un diagrama de flujo para ubicarlo graficamente.

EL PROCESO DE DISEÑO.

El proceso de diseño es realmente un proceso de solución de problemas creativos, es decir, es un proceso de conducta creativa donde el objetivo es el conocimiento de la teoría del diseño que es la base para la realización de cualquier proyecto gráfico por medio del lenguaje visual, mejorando así la comunicación. Este proceso puede ser elaborado en pocos minutos o en algunas semanas como en el caso de una campaña de publicidad de ciertos lugares turísticos de algún estado o un país, y puede involucrar a una persona o a varias y también puede ser simple o complejo. Está basado en una metodología (meta- a través de, odo-camino) y nos va a llevar a la satisfacción de las necesidades de comunicación visual. A continuación presentaremos el desarrollo de este proceso:

•**Situación-** Deben determinarse las necesidades que tiene el cliente, sus condiciones, características, y expectativas, así como también debe realizarse una investigación de la empresa, por medio de encuestas y entrevistas ya sean internas o externas a ella, y asegurarse de que la información sea confiable, precisa y la necesaria.

•**Identificación del problema-** Debe reconocerse y aceptarse el problema que existe ya que este es el principio para su solución; también deben verse los pros y los

contras, a parte de tener una segunda ronda de entrevistas con la empresa. Es preciso analizar también la situación económica del país y la empresa, investigar a la competencia y ver a que símbolos va a responder el usuario.

• **Alternativas en medios-** Debe generarse un programa de trabajo, elaborar una lluvia de ideas, analizar los medios y los objetos gráficos.

• **Desarrollo del proyecto-** Hay que desarrollar los conceptos generados en base al concepto global, es decir, una visualización donde surgan decisiones; hay que elaborar un bocetaje y decidir qué técnica de impresión se va a utilizar, también hay que desarrollar una metodología propia de diseño y después analizar para determinar si las propuestas planteadas tienden a funcionar para solucionar el problema de comunicación visual en cuestión.

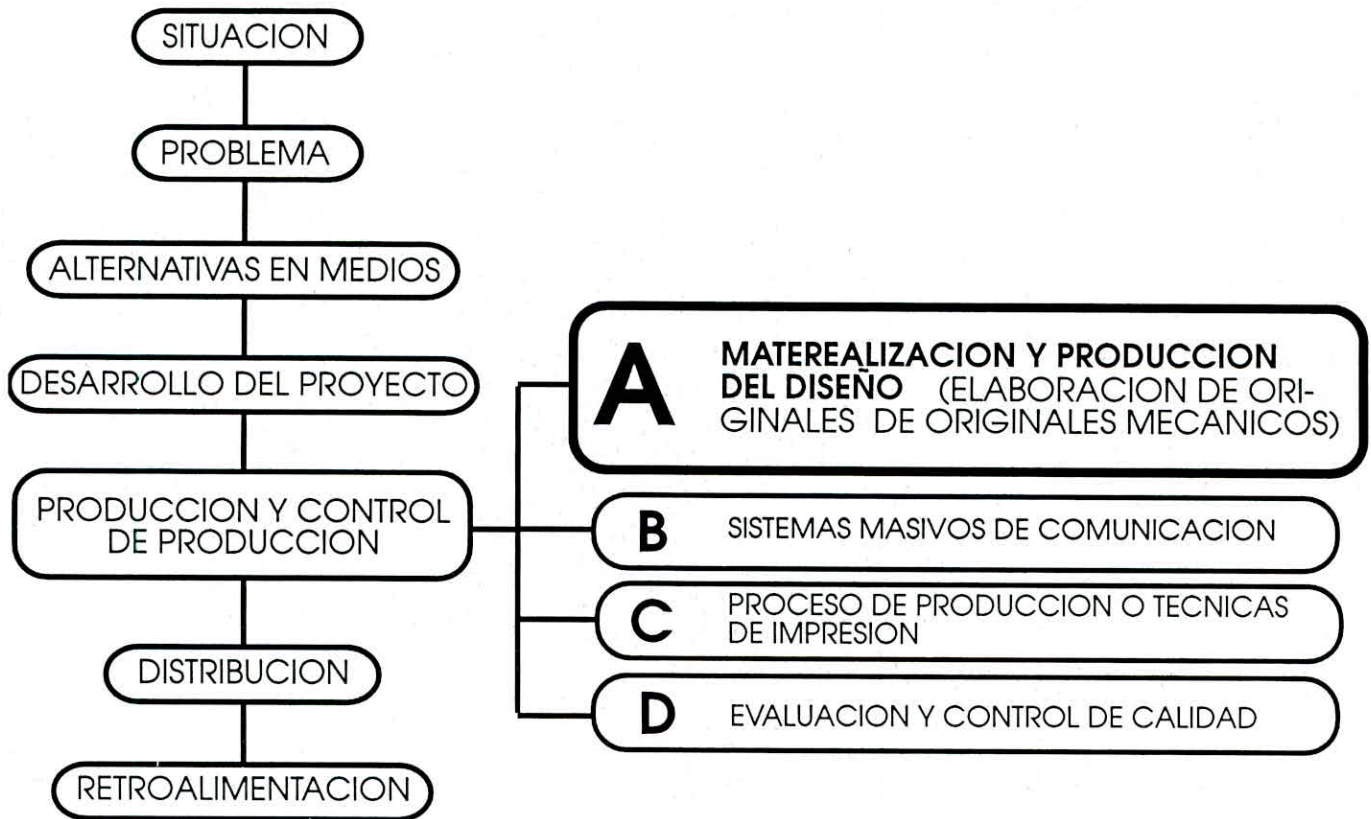
• **Producción y control de producción-** En este punto debe haber una materialización y producción del objeto de diseño que nos esta solucionando el problema, así como también una elección del proceso de producción o técnicas de impresión, ver los sistemas masivos de comunicación y determinar qué criterios de evaluación se van a emplear.

• **Distribución-** En esta etapa, debe hacerse llegar el objeto de diseño a su lugar de residencia, es decir, donde este va a desempeñar su función.

• **Retroalimentación-** Es de suma importancia ver y analizar la respuesta del público meta, ya que esto nos va a ayudar a realizar una evaluación en cuanto al ordenamiento del

producto de diseño, que nos va a dar un significado para no confundirse con otros y que comunique lo que quiere comunicar, sin olvidar ver, que uso de los medios de comunicación son adecuados para lograr la óptima decodificación del mensaje dirigido al público meta.

Ahora, en la página siguiente, mostraremos con una gráfica el diagrama de flujo, para que el lector pueda situar y ubicar al original mecánico dentro del proceso de diseño. Estos los hemos desarrollado de acuerdo a la información obtenida de algunas fuentes como: Apuntes que recibimos de ciertos profesores de la carrera de diseño gráfico, de la lectura de libros sobre el tema, y de entrevistas a profesionistas en el medio.



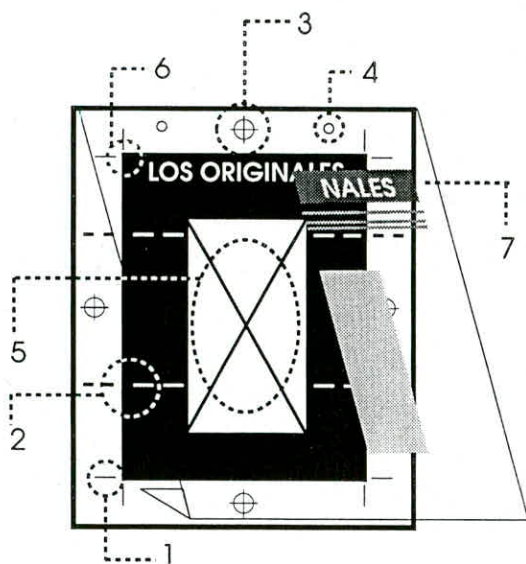
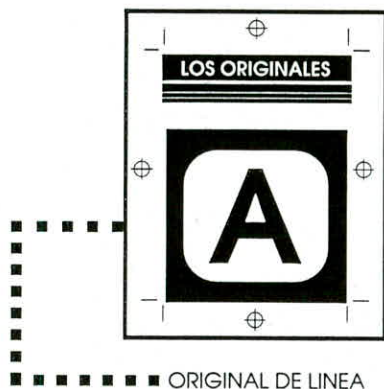
A- En esta etapa, después de que se han determinado las propuestas planteadas, se comienzan a materializar y a desarrollar de acuerdo a los requisitos del cliente, los originales mecánicos para iniciar la producción.

B- Es importante elegir el medio de comunicación en que se dará a conocer la obra gráfica, ya que esto nos ayudara a darle el enfoque necesario en su difusión.

C- Aquí es el momento en que los originales mecánicos son enviados a pre-prensa para sacar los negativos o los positivos, según se requiera, para después ser enviados al sistema de impresión que debio haberse elegido con anterioridad, para ser reproducido posteriormente en (offset, serigrafía, rotograbado, flexografía, etc).

D- Es importante que al ser concluida la producción, sea evaluada por medio de un control de calidad formal, funcional y conceptual.

1.5 TIPOS DE ORIGINALES EN LA REPRODUCCION DEL DISEÑO.



A continuación veremos que los originales mecánicos están compuestos a su vez por dos tipos de originales conocidos como, el original de línea y el original de arte. Estos tienen una función muy importante en el proceso hacia una fiel reproducción, y, es requerible que tengan demasiada calidad.

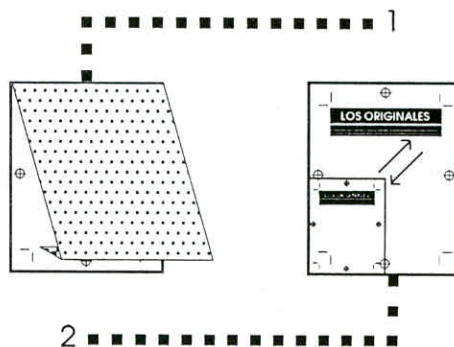
• **Original de línea**- Se conoce así al original que será elaborado sobre una base rígida (esta para evitar dobleces, rupturas, rayones, etc...) que va a contener el texto, algunas imágenes pequeñas -no se refiere a ilustraciones ni a fotografías-, placas, folios, fondos de agua, etcétera; y todas las indicaciones según se requiera, que van a servir de guía al fotocomposita y/o al impresor. Algunas de las más comunes o que más se manejan son: Marcas de corte (1), Marcas de dobléz (2), Marcas de registro (3), Marcas de perforación (4), Área de fotografías e ilustraciones (5), Sangrados (6), Camisa de indicaciones (marcaje) (7), entre otros.

Todo este contenido es el que forma al original de línea, que posteriormente será entregado a la pre-prensa y/o a la imprenta, debe elaborarse con demasiado cuidado, atención y calidad para que la reproducción de la obra gráfica también tenga los resultados

que esperamos.

• **Original de arte**- Se llama así a la obra, ya sea una ilustración, una pintura o una fotografía que va a ser reproducida y que va a estar indicada y marcada en el original de línea. Aunque el manejo que se les dá en la pre-prensa es por separado, el original de línea debe tener indicada el área exacta donde irá colocado el original de arte; esta área se marca por medio de las llamadas ventanas -estasson llamadas areas de película blanca- y no deben reflejar la luz porque en el negativo aparecerían como manchas blancas. Los originales de arte deben ser entregados junto con los de línea y deben estar protegidos con una camisa (1) ya que el polvo, la grasa en las huellas digitales y otros agentes extraños pueden estropearlos y más adelante dar problemas en el momento de la reproducción; y ya que la mayoría de estos son elaborados en un tamaño mayor al que serán reproducidos (2), es indispensable que contengan las indicaciones de proporción, reducción y/o ampliación de tamaño, y así, con una camisa sobre ellos, será indicada el area que se desea reproducir.

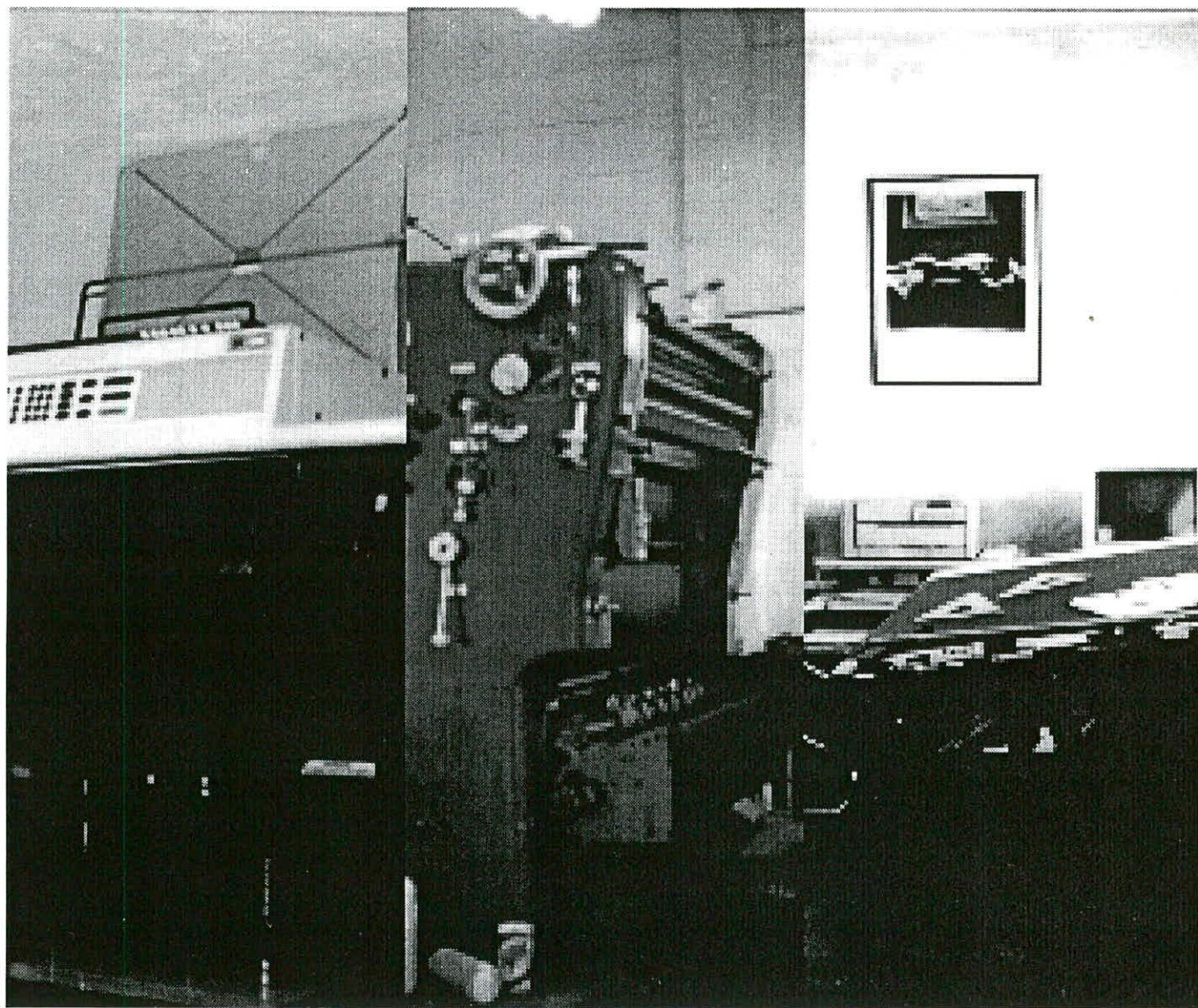
El original de arte se utiliza para dar un mensaje más completo, es decir, que apoye al texto y ofresca gran calidad a la información que obtendrá el receptor; por eso es importante que tengamos este concepto para poder elaborar un original mecánico.



62050

De acuerdo a distintas fuentes de información acerca de los originales mecánicos, desarrollamos y mostramos una definición muy particular, además mostramos la situación del original mecánico para que el lector pueda ubicarlo en diagrama de flujo del proceso de diseño; y finalmente hablamos del original de línea y el original de arte, adecuando algunas ilustraciones para su fácil comprensión y así poder distinguir uno del otro. En este capítulo, el lector tuvo una introducción a lo que será el contenido general de esta tesis.

En el capítulo siguiente daremos a conocer los lineamientos y opiniones que sean recaudado dentro de la comunidad de diseñadores gráficos, impresores así como también el de los estudiantes de la carrera de diseño gráfico, en este caso de la UPAEP, graficando los resultados de las encuestas que les fueron aplicadas con el fin de conocer su capacidad para elaborar originales mecánicos.



CRITERIOS Y PUNTOS DE VISTA DE LOS
CREADORES Y LOS REPRODUCTORES DEL
DISEÑO GRAFICO EN LA CIUDAD DE PUEBLA

CAPITULO

2

2.1 EL DISEÑADOR GRAFICO

De acuerdo a una serie de entrevistas que hicimos a distintos diseñadores gráficos que ejercen, ya sea como freelance, en una agencia de diseño o de publicidad en la ciudad de Puebla, nos hemos dado cuenta que existe en verdad uno, o mejor dicho, varios problemas en cuanto a la reproducción del diseño por medio de los originales mecánicos. Ellos, de acuerdo a sus experiencias, nos han comentado que es muy difícil lograr una buena impresión, que no siempre es la esperada y muchas veces se crean problemas ya sean, de que el fotocromista culpa al impresor, y este culpa al guillotista o viceversa. Existen casos donde el fotocromista y/o impresor, culpan al diseñador gráfico, argumentando que el original mecánico está mal elaborado y que no lo entienden.

Aquí mostramos algunos ejemplos de problemas que han tenido ciertos diseñadores gráficos de la ciudad de Puebla al mandar reproducir un original mecánico.

L.D.G. HUGO CABRERA (Egresado de la Universidad Iberoamericana, actualmente ejerce en la agencia de diseño Koncepto creativo y Profesor de la UPAEP). "Un problema que he tenido con ellos es" y agrega "tú llegas con el impresor con tu original montado en su cartón y sus camisas, y generalmente indicas con una franja en diagonal los colores en esa parte, pero ellos te pintan nada más la franja que tú pusiste" Quiere decir, que únicamente le imprimieron la franja que indicaba en la camisa de color, y lo demás se lo imprimieron en negro. Y concluye "yá me pasó y dos veces".

L.D.G. CARLA BECERRA (Egresada de la Universidad de las Américas Puebla y actualmente es profesora de la UPAEP). " Hicimos unos carteles, era un tiraje como de 3 000, el caso es que cambió los colores " refiriéndose al impresor " simple y sencillamente porque no tuve tinta anaranjada y le puse verde " mencionando lo que le dejó el impresor agregando que " el tiempo de entrega tarde además " .

Aquí mencionamos dos problemas graves que son frecuentes, la alteración de los colores y el tiempo de entrega, esto debido a que algunos impresores carecen de conocimientos básicos de diseño y ética profesional.

L.D.G. MARY CARMEN PEREZ (Egresada de la Universidad Iberoamericana, con especialidad en Diseño Textil, ejerció durante tres años en la agencia de diseño ESESARTE, y actualmente es directora de arte del Grupo Pochteca de Puebla). " He tenido bastantes problemas " y agrega " hicimos un libro... y tuve problemas ya al final porque no quedaban los márgenes como yo los había marcado en el original mecánico y nadie me quería pagar el papel " . Ella se refiere a que tuvo problemas con los cortes del formato del libro.

L.D.G. GUILLERMO BARROETA (Egresado de la Universidad de las Américas Puebla, actualmente funge como director creativo de la agencia de diseño DISEÑAME y además es caricaturista.). " En la Universidad nunca nos

dijeron que contempláramos la famosa ceja para el offset ... y yo tenía mi invitación de 18x36 cm. y cuando llego a la imprenta, me dice el impresor sabes que, no me sirve, porque no dejaste la ceja de 1cm."

En este caso se resolvió el problema, haciendo un poco más chica la invitación, y nos hemos dado cuenta que el problema en ocasiones es la falta de conocimiento del diseñador sobre las artes gráficas.

2.2 LOS FOTOCROMISTAS E IMPRESORES

En este punto, de acuerdo a pláticas con los diseñadores gráficos, fotocromistas e impresores, nos hemos dado cuenta que siempre "la culpa es del impresor", sin percatarnos que en ocasiones la culpa es del diseñador gráfico o de ambos, ya que no existe la comunicación suficiente para llegar a un acuerdo en cuanto a la solución de los problemas de impresión. Pero una cosa si es cierta, que la mayoría de los impresores tuvieron una enseñanza lírica, es decir que, sin tener estudios previos de artes gráficas ni conocimientos de diseño gráfico, han ido integrandose en las imprentas para manejar las máquinas, y por lo tanto esos mpresores al momento de recibir los originales mecánicos, muchas veces no tienen idea de lo que significan, ni la importancia que tiene cada elemento de su contenido. Por ejemplo:

- **Mary Carmen Pérez de Esesarte** de Grupo Pochteca dice "las experiencias que he tenido con los impresores han sido 95% malas y 5% buenas".

- **Juan Carlos Garcia de Dime diseño** dice "los impresores en México son aproximadamnete el 80% líricos y muy artesanales".

- **Gabriel Esper de Entre Estudio y Galeria** dice "la mayoría de los impresores son líricos y no tienen conceptos de diseño".

Uno de los fotocromistas que entrevistamos, lleva ya varios años de estudiar artes gráficas, fotografía y computación. Agregando que debe existir un respeto mutuo entre diseñadores y los impresores.

En estos dos puntos hemos visto problemáticas que algunos diseñadores se han visto obligados a afrontar. Esto nos lleva a que el diseño no tenga el fin específico por el cual fue creado. Con esto deducimos que el problema principal en algunos casos es debido a:

- Ética profesional
- Comunicación Dg- Impresor
- Preparación (aprendizaje de forma lírica).

Esta situación puede resolverse cubriendo estos tres puntos.

Si los responsables de las imprentas capacitaran a sus empleados o se capacitaran a si mismos, habría un balance de las dos partes en cuanto a los terminos empleados.

2.3 EL ALUMNO DE LA CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO (UPAEP)

Para reconocer los problemas que sufren los alumnos de la carrera de diseño gráfico (UPAEP) en cuanto a la elaboración y reproducción de un original mecánico, hemos realizado una serie de encuestas a 40 alumnos promedio de cada semestre (5º, 7º y 9º) ya que en estos se ha llevado la materia de sistemas de impresión, además de que comienzan a crear sus primeros trabajos como diseñadores gráficos.

A continuación mostraremos las preguntas que se plantearon en estas encuestas, para que el lector las conozca y tenga una idea de ellas.

PREGUNTAS:

1- ¿Crees que sabes hacer un original mecánico ?. Esta pregunta se realizó de manera directa para conocer si el alumno sabe realizar un original mecánico, sirviendo también como introducción a la encuesta.

2- ¿Has mandado algún trabajo a imprenta para reproducirlo ?. Aquí únicamente queríamos saber si el alumno ya ha tenido alguna relación con el impresor.

3- ¿Cuántas veces has enviado originales mecánicos con impresores?. Aunque parece que la pregunta se repite, lo que deseábamos saber era, qué tanto roce han tenido con impresores.

4- ¿Encuentras que los terminos aprendidos en la escuela son los mismos que los existentes en el campo de trabajo? De acuerdo con las experiencias de los alumnos que han mandado a reproducir su

trabajo queríamos saber si había encontrado algún término que no conociera o que el impresor no supiera.

5- ¿Que tan importante sería para ti que el impresor tuviera una misma terminología y un mismo significado en cuanto a la reproducción de los originales mecánicos?. Aquí queríamos saber si el alumno encuestado está interesado en tener una buena comunicación y por lo tanto una buena relación con el impresor en cuanto a la interpretación de los originales mecánicos.

6- ¿Que tanto coincide la terminología respecto de sus significados entre el campo laboral y lo visto en la escuela?. En esta pregunta queríamos saber si el alumno encuestado que ya ha tenido experiencia laboral encuentra que lo aprendido en la escuela, tiene la misma interpretación al momento de emplearlas.

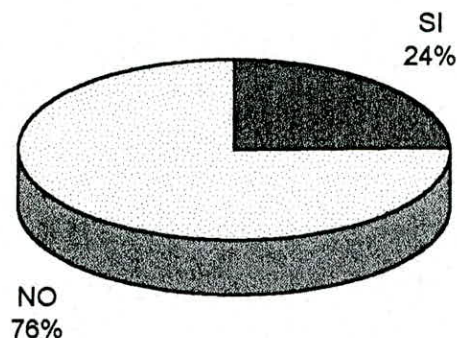
7- ¿Crees que existan consecuencias como resultado de una falta de uniformidad entre el diseñador gráfico y el impresor?. En esta pregunta queríamos saber si el alumno encuestado tiene noción de la posible existencia de problemas en la interpretación de los originales mecánicos, afectando así la reproducción de la obra gráfica.

8- ¿Consideras necesario que exista una uniformidad en el uso de términos entre el diseñador gráfico y el impresor?. Aquí queríamos saber que tanto interés tiene el alumno en que exista una fiel interpretación de su original mecánico y así llegar al objetivo principal de esta tesis.

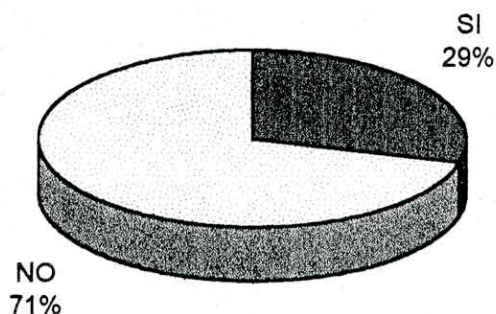
A continuación mostraremos los resultados de estas encuestas por medio de gráficas, a fin de ver de una forma global la situación en que se encuentran estos alumnos, y así saber que tanto están enterados de lo que ocurre realmente fuera de la escuela.

RESULTADOS DE ENCUESTAS REALIZADAS A 5º SEMESTRE

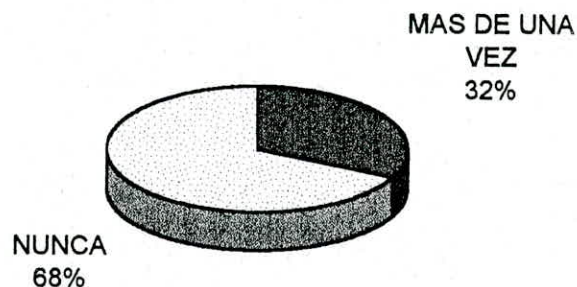
¿CREEES QUE SABES HACER UN ORIGINAL MECANICO?



¿HAS MANDADO ALGUN TRABAJO A IMPRENTA PARA REPRODUCIRLO?



**¿CUANTAS VECES HAS ENVIADO ORIGINALES
MECANICOS CON IMPRESORES?**



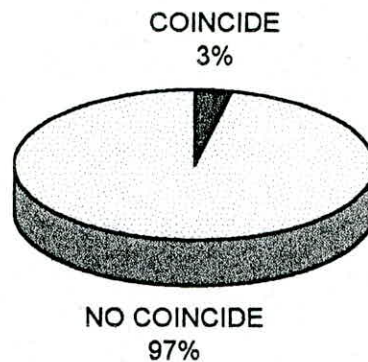
**¿ENCUENTRAS QUE LOS TERMINOS APRENDIDOS EN
LA ESCUELA SON LOS MISMOS QUE LOS QUE
EXISTEN EN EL CAMPO DE TRABAJO?**



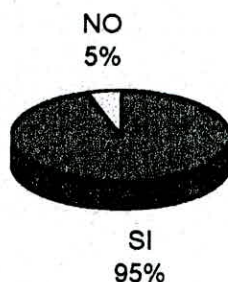
**¿QUE TAN IMPORTANTE SERIA PARA TI QUE EL
IMPRESOR TUVIERA UNA MISMA TERMINOLOGIA Y
UN MISMO SIGNIFICADO EN CUANTO A LA
REPRODUCCION DE LOS ORIGINALES M.?**



**¿QUE TANTO COINCIDE LA TERMINOLOGIA
RESPECTO DE SUS SIGNIFICADOS ENTRE EL CAMPO
LABORAL Y LA ESCUELA?**



**¿CREES QUE EXISTAN CONSECUENCIAS COMO
RESULTADO DE UNA FALTA DE UNIFORMIDAD
ENTRE EL D.G. Y EL IMPRESOR?**



**¿CONSIDERAS NECESARIO QUE EXISTA UNA
UNIFORMIDAD EN EL USO DE TERMINOS ENTRE EL
DISEÑADOR GRAFICO Y EL IMPRESOR?**



De acuerdo a los resultados a estas encuestas realizadas a 5º semestre, nos hemos dado cuenta que en la primera pregunta unicamente contestaron sí 24% y 76% contestó que no, esto quiere decir que de cada 10 alumnos de este semestre, 2 creen saber hacer un original mecánico y 8 no. En la segunda pregunta, el 29% contestó que sí y el 71% contestó no, esto queriendo decir que de cada 10 alumnos, solamente 3 han mandado algún trabajo a imprenta.

Las siguientes preguntas, evidentemente han sido contestadas por ese 29%.

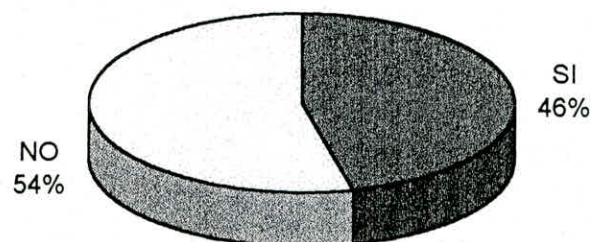
En la pregunta número 6 nos damos cuenta que lo aprendido en la escuela coincide con el campo laboral solo en un 3%.

En la pregunta 7 se cuestiona al alumno si cree que existan consecuencias como resultado de una falta de uniformidad entre el diseñador gráfico y el impresor; siendo el 95 de los alumnos que contestó afirmativamente. Para que al término de la encuesta, en la última pregunta el 95% de los alumnos considera necesario que exista una uniformidad entre el diseñador y el impresor.

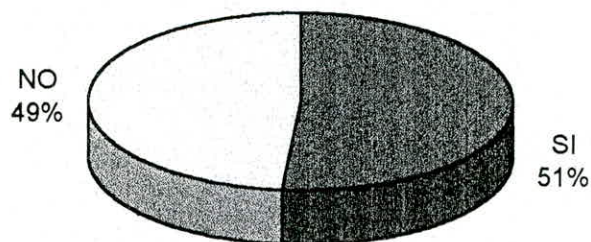
Ahora mostraremos los resultados de las encuestas a 7º semestre.

RESULTADOS DE ENCUESTAS REALIZADAS A 7º SEMESTRE

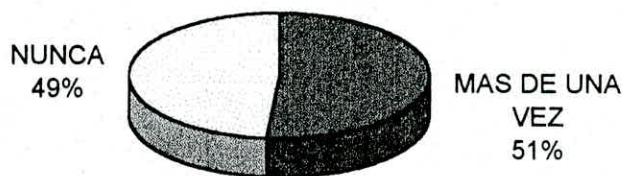
**¿CREEES QUE SABES HACER UN ORIGINAL
MECANICO?**



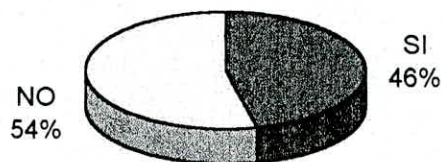
**¿HAS MANDADO ALGUN TRABAJO A IMPRENTA PARA
REPRODUCIRLO?**



**¿CUANTAS VECES HAS ENVIADO ORIGINALES
MECANICOS CON IMPRESORES?**



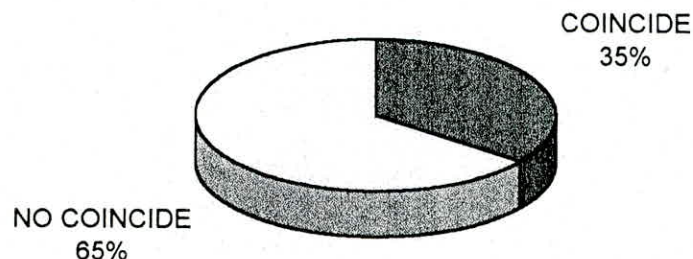
**¿ENCUENTRAS QUE LOS TERMINOS APRENDIDOS EN
LA ESCUELA SON LOS MISMOS QUE LOS QUE
EXISTEN EN EL CAMPO DE TRABAJO?**



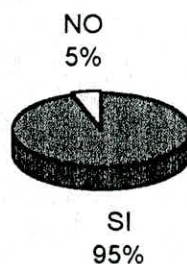
¿QUE TAN IMPORTANTE SERIA PARA TI QUE EL IMPRESOR TUVIERA UNA MISMA TERMINOLOGIA Y UN MISMO SIGNIFICADO EN CUANTO A LA REPRODUCCION DE LOS ORIGINALES M.?



¿QUE TANTO COINCIDE LA TERMINOLOGIA RESPECTO DE SUS SIGNIFICADOS ENTRE EL CAMPO LABORAL Y LA ESCUELA?



**¿CREEES QUE EXISTAN CONSECUENCIAS COMO
RESULTADO DE UNA FALTA DE UNIFORMIDAD
ENTRE EL D.G. Y EL IMPRESOR?**



**¿CONSIDERAS NECESARIO QUE EXISTA UNA
UNIFORMIDAD EN EL USO DE TERMINOS ENTRE EL
DISEÑADOR GRAFICO Y EL IMPRESOR?**



En los resultados de las encuestas realizadas a 7º semestre nos damos cuenta de que efectivamente el porcentaje en cuanto a saber hacer un original mecánico, ha ascendido al 46%, aumentando también su experiencia laboral a un 51%, esto quiere decir que solamente aumentó un 22% en 6 meses. Siendo que estos alumnos están a un año de dejar la universidad.

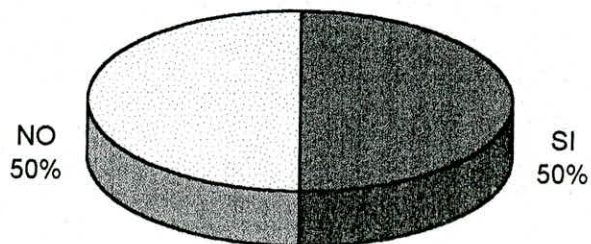
En la pregunta número 6 encontramos que ahora el 35% de la terminología aprendida en la escuela, coincide con la del campo laboral resultando que ha adquirido más conocimientos.

Efectivamente en 7º semestre ha aumentado la capacidad del estudiante en cuanto a la elaboración de un original mecánico para reproducir.

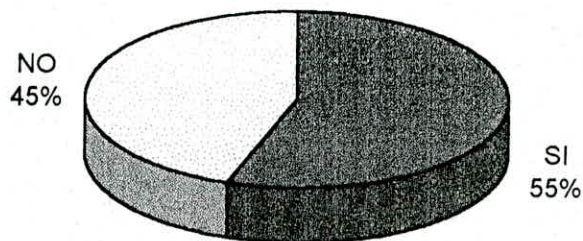
Ahora haremos una comparación de estos resultados con los de 9º semestre.

RESULTADOS DE ENCUESTAS REALIZADAS A 9º SEMESTRE

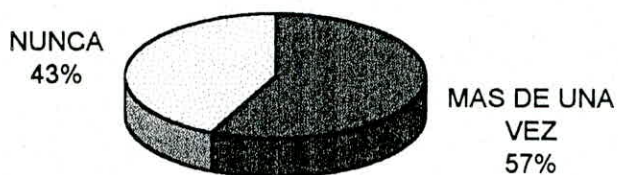
**¿CREEES QUE SABES HACER UN ORIGINAL
MECANICO?**



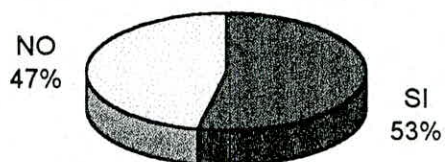
**¿HAS MANDADO ALGUN TRABAJO A IMPRENTA PARA
REPRODUCIRLO?**



**¿CUANTAS VECES HAS ENVIADO ORIGINALES
MECANICOS CON IMPRESORES?**



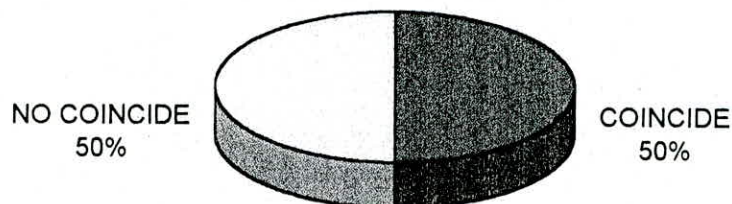
**¿ENCUENTRAS QUE LOS TERMINOS APRENDIDOS EN
LA ESCUELA SON LOS MISMOS QUE LOS QUE
EXISTEN EN EL CAMPO DE TRABAJO?**



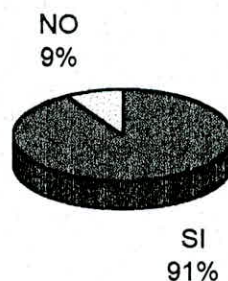
¿QUE TAN IMPORTANTE SERIA PARA TI QUE EL IMPRESOR TUVIERA UNA MISMA TERMINOLOGIA Y UN MISMO SIGNIFICADO EN CUANTO A LA REPRODUCCION DE LOS ORIGINALES M.?



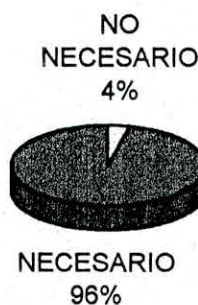
¿QUE TANTO COINCIDE LA TERMINOLOGIA RESPECTO DE SUS SIGNIFICADOS ENTRE EL CAMPO LABORAL Y LA ESCUELA?



**¿CREES QUE EXISTAN CONSECUENCIAS COMO
RESULTADO DE UNA FALTA DE UNIFORMIDAD
ENTRE EL D.G. Y EL IMPRESOR?**



**¿CONSIDERAS NECESARIO QUE EXISTA UNA
UNIFORMIDAD EN EL USO DE TERMINOS ENTRE EL
DISEÑADOR GRAFICO Y EL IMPRESOR?**



Finalmente en los resultados de 9º semestre nos damos cuenta que en la primera pregunta ascendió únicamente un 4% positivamente en relación a 7º semestre, mejorando también un 4% en la pregunta numero 2.

En cuanto a la experiencia laboral, planteada en la pregunta numero 3, los 7º semestre tuvieron un resultado del 52% mientras que en 9º semestre un 58%, quedando casi iguales a pesar de existir un año de diferencia.

En la pregunta 6 donde cuestionamos que tanto coincide la terminología del campo laboral... , encontramos que ha mejorado un 26% en relación con 7º semestre.

En la pregunta 8, los tre semestres consideran necesario en un 95% promedio, que exista una uniformidad en el uso de términos entre el diseñador gráfico y el impresor.

Con los resultados y análisis de estas encuestas nos hemos dado cuenta que existe una mejoría notable entre 5º y 7º semestre en cuanto a la elaboración de los originales mecánicos, pero también hemos visto que entre 7º y 9º semestre existe una mínima mejoría. Ya que solamente un 50% de los alumnos que estan a punto de egresar, cree saber hacer un original mecánico.

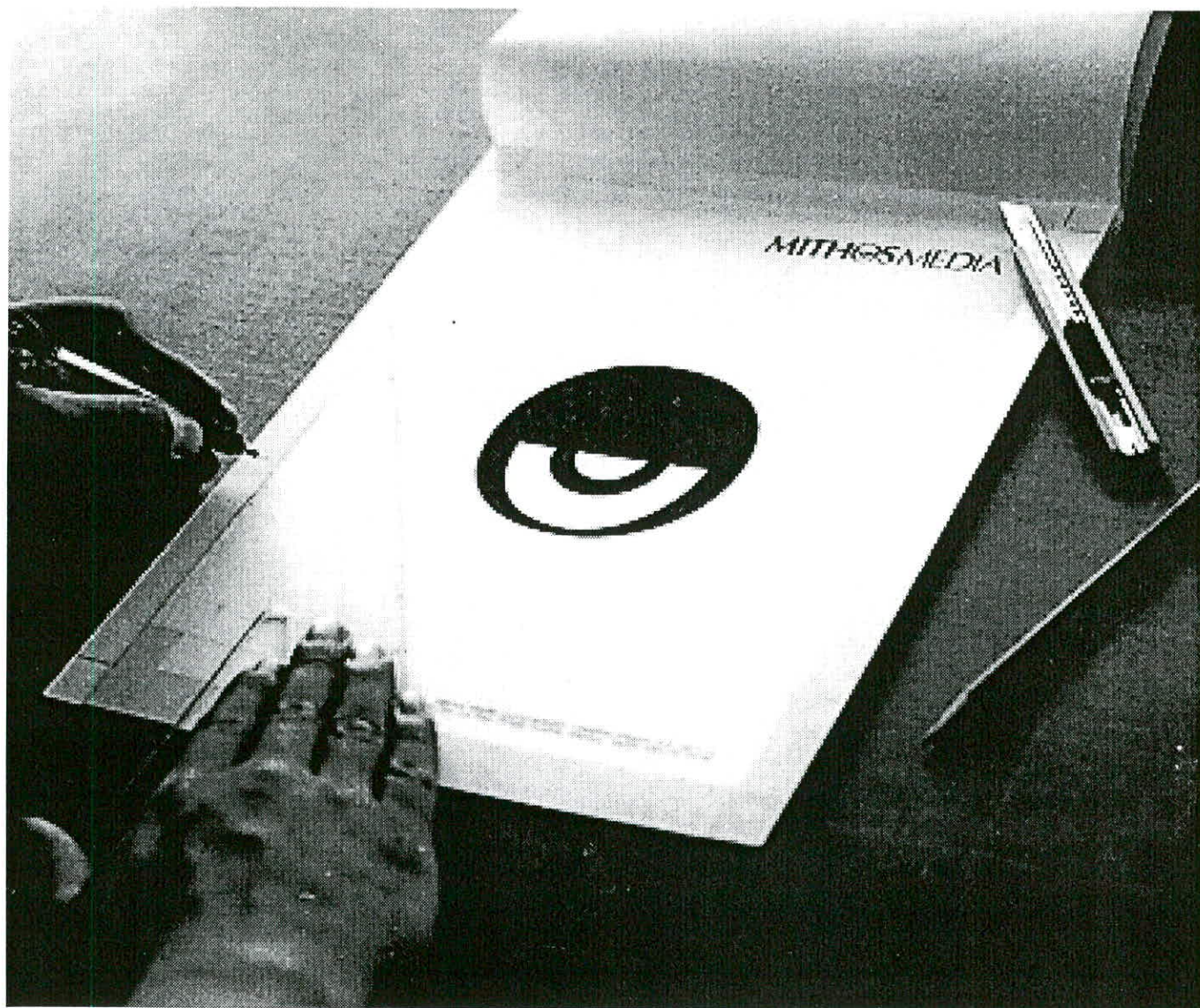
Finalmente concluimos que existen 3 causas que pueden justificar esta ausencia de conocimientos.

1- Que el alumno una vez que cursó la materia de sistemas de impresión, pierde interés

por falta de continuidad.

2- Que al alumno no se le exige que concluya sus proyectos escolares con un original mecánico.

3- Que el alumno posiblemente no haya adquirido la seguridad suficiente para enviar a reproducir su trabajo.



FORMAS DE ELABORAR UN ORIGINAL
MECANICO

CAPITULO

3

3.1 ELECCION Y ADECUACION DE SUSTRATOS Y FORMATOS.

La elaboración de un original mecánico, como ya hemos comentado, requiere de una serie de pasos metodológicos y muy bien cuidados para darle la calidad que necesita la reproducción.

El primer paso después de tener el material necesario para trabajar y después de haber elaborado el boceto a nivel dummy, es la elección adecuada del sustrato y del formato ya que esto es muy importante para que el original mecánico sea efectivo en un gran porcentaje.

•**Elección y adecuación del sustrato-** Es importante que para comenzar la elaboración del original mecánico, definamos muy bien el tipo de sustrato o papel que se va a utilizar ya que una mala elección podría aplazar el trabajo. Los tipos de sustratos y papeles que se manejan para la elaboración de los originales mecánicos, son los de tipo rígido o los muy gruesos, para evitar así dobleces -ya que estos perjudican el trabajo-, arrugas y facilitan su manejo tanto al diseñador como al fotocromista. Estos sustratos deben ser de color blanco ya que dan una gran presentación y nos ayuda a detectar rápidamente una mancha o una mala calidad de línea; además de que la cámara fotomecánica PMT lo requiere por el uso de película de alto contraste.

Algo que debe tenerse en cuenta también es que a estos sustratos se les va a aplicar tinta y adhesivos durante el proceso, y por lo tanto se debe tratar de trabajar sobre

ellos con mucha paciencia y cuidado:

Algunos de los sustratos que se manejan con mayor frecuencia son:

- Cartulina ilustración-
- Cartulina cascarón lino sin textura-
- Cartulina o papel opalina-
- Cartulina primavera-
- Papel bond-

* Estos papeles y algunos más, son elegidos de acuerdo al estilo de cada Diseñador Gráfico.

•**Elección y adecuación del formato**- El formato puede elegirse de acuerdo al tamaño del dummy, aunque también puede ser de mayor o de menor escala que este, según el tamaño que tengan las mesas copadoras de las pre-imprentas o imprentas donde va a encargarse la reproducción de la obra gráfica. Es importante que en el momento de elaborar un original mecánico se tome en cuenta que no debe haber más de 5 centímetros más allá de las líneas de corte, ya que es un área discreta y adecuada para hacer indicaciones que no estén sobre el papel albanene, permitiendo así al fotocromista colocar dos o más originales a la vez en la mesa copadora, y así reducir el tiempo en este proceso que a veces es demasiado tedioso. Esto resulta muy económico ya que los originales mecánicos que tienen grandes márgenes ocupan más espacio, y, por lo tanto no son 100% funcionales ni eficientes.

3.2 MEDIOS DE COMPOSICION TIPOGRAFICA.

La tipografía es sin duda, el arte de encajar las letras en un espacio determinado de tal forma que esta sea leible y legible y que se complemente visualmente con el contenido, por esto el diseñador debe conocer dos aspectos importantes de la tipografía que son: La anchura variable de los caracteres y los espacios en blanco que los separan.

El proceso conocido como cálculo tipográfico implica establecer la cantidad de caracteres en una línea promedio del original - incluyendo los espacios entre palabras, que cuentan como un caracter- y multiplicar esta cifra por el número de líneas del texto para llegar a una cuenta total de caracteres. El paso siguiente implica calcular la cantidad de espacio -la longitud del texto y en consecuencia el número de paginas- que esta cantidad de caracteres ocupará si se componen en determinado tipo, cuerpo y una cierta anchura. Los metodos utilizados para establecer la cantidad de caracteres del volumen son aproximados y la estimación final del espacio requerido esta sujeta a factores tales como la complejidad del manuscrito y la cantidad de líneas cortas y espacios del párrafo, así como a problemas causados por la justificación en longitudes de líneas cortas, que requieren más espacio entre palabras. Estos factores pueden acomodarse dejando un margen de error del 5 al 10 % en la cuenta de caracteres.

En la actualidad contamos con varios sistemas para componer tipografía, aunque hay algunos que son casi obsoletos y otros que

por su rapidéz han evolucionado volviéndose cada vez mejor. Existen dos tipos de composición tipográfica: en caliente y en frío.

•**En caliente**- Esta compuesto por tres sistemas principales, que en su época sobresalieron por su efectividad y estos son: el manual, el linotipo y el monotipo. Esta clase de composición, aunque no tiene nada que ver con el calor, se llama así, porque los caracteres a causa de los golpes que sufrían al caer en las charolas y por los mazazos necesarios para nivelarlos en la superficie de la prensa, estos se deterioraban con facilidad viéndose en la necesidad de refundirlos sistemáticamente utilizando matrices de bronce.

•**Manual**- Este sistema era utilizado por un "compositor" que se movía velozmente entre mostradores donde abría cajones de los cuales sacaba un caracter que fuera a necesitar colocandolo sobre un componedor para así formar una línea. Ya que la línea estaba formada, se incluían los espacios y se formaban las columnas; todo esto se colocaba en un molde que representaba así una sola página, y estos apretaban a los caracteres por sus cuatro lados, evitando así que se cayeran.

•**Linotipo**- La linotipia surgió en 1884 por la mano de un ex-relojero llamado Ottmar Mergenthaler; esta máquina consta de cuatro partes principales el teclado que consta de 90 teclas, el amacen de matrices, el componedor y el dispositivo para fundir el plomo. Esta máquina únicamente necesita de un empleado para poder ser manejada, para esto solo se presionaba una tecla en donde se

abría una ventanita de la cual salía una matriz de un depósito ubicado en la parte superior de la máquina, al ir cayendo las matrices, van formando una línea y mediante un cursor con brazo se alineaban y se llevaban a la ventanita de crisol en donde un lingote de plomo calentado se fundía y caía sobre la composición, el plomo rellenaba las matrices y formaba un bloque de composición, esta línea junto con las otras iban formando la columna que una vez enfriada pasaban al mostrador para que un compositor formara las paginas, y, en dado caso que se tuviera que corregir algún error, abría que sustituir la línea completa; y si se tratara de añadir o sustituir palabras, sería también necesario suprimir algunas lineas sucesivas.

Otra de las virtudes de esta máquina era la justificación del texto, que al hacerla funcionar, las matrices llamadas se alineaban sucesivamente en el componedor, incluidas las del espacio fijo entre palabra y palabra, hasta aproximarse a la justificación deseada, por esto siempre al final de la línea, se verifica un avance de espacio que debe quedar uniformemente distribuido entre los espacios yá compuestos.

•**Monotipo**- La monotipia es una máquina que fue perfeccionada entre 1887 y 1900, esta máquina se diferencía de la linotipia por fundir los caracteres individualmente; esta máquina consta de dos partes principales: la componedora y la fundidora.

La componedora consta de 276 teclas que accionan unos punzones destinados a

perforar una tira de papel especial en posiciones diferentes, y cada uno de los orificios corresponde a un signo o a una letra del alfabeto.

La fundidora cuya pieza importante es un cuadro donde se encuentra un número variable de matrices (de 225 a 276 según el modelo) se hace pasar la cinta de papel obtenida de la componedora, la cual funciona con un lector automático que en base a la posición de los agujeros en la cinta, acciona un sistema de palancas las cuales transportan por medio de un chasis el carácter deseado y el metal fundido es comprimido sobre la matriz y así se obtiene el carácter tipográfico, con una capacidad de fundir más de 7500 caracteres por hora y una vez compuestas las letras, se colocan sobre un componedor donde se desplaza automáticamente para dar lugar a otra. Los caracteres obtenidos por ese sistema son de mejor calidad que los de la linotipia, aunque la monotipia es muy costosa por lo que es empleada para trabajos especiales de calidad.

• **En frío** - Este se hace por composición mecanografiada, fotocomposición y la composición electrónica.

• **Composición mecanografiada** - Como su nombre lo dice y como todos conocemos este sistema, se compone por medio de una máquina de escribir, con la cual podemos componer tipografías. Este sistema tiene un funcionamiento rudimentario que al presionar una tecla, un brazo como catapulta con un carácter en la punta, sale disparado

en dirección a una cinta de color que al momento de hacer contacto con el papel, esta queda marcada. Los avances tecnológicos han dotado a las máquinas de escribir con caracteres intercambiables de escritura rotativa (escritura de tipo margarita). Hay máquinas de escribir recientes que presentan un dispositivo espaciador, justificador de línea que permite que el margen de la derecha sea igual a todo lo largo de la página, una vez mecanografiado el ejemplar se fotografía y se manda a prensa para su reproducción.

• **Fotocomposición** - La unión de la tipografía con la tecnología de la computación, dio origen a nuevos métodos de composición en los sectores editoriales y comerciales, estos hicieron posible la composición tipográfica a velocidades increíbles. En la fotocomposición existen tres sistemas principales que son:

• **Fotocomposición óptico-mecánica** - Este sistema se compone de cuatro partes principales que son el teclado, la computadora, la memoria y la unidad fotográfica, esta última se compone de un soporte que lleva las imágenes de las letras en negativo; la luz atraviesa esta imagen e imprime el papel a la película. Todas las operaciones son memorizadas, una vez obtenida puede ser modificada a través del visor (monitor). Con este modelo, es posible hacer variaciones en el interlineado, en el interletra, componer en la misma línea caracteres de diferentes alturas.

- **Fotocomposición CRT y fotocomposición de rayo laser-** Este sistema se basa en el mismo principio que el pasado, la única diferencia es la fuente luminosa, donde el caracter no es producido por una matriz como en el primer sistema, sino que es dibujado por un punto luminoso y guiado por el proceso de digitalización. Este emite finísimas líneas verticales (horizontales en el caso del rayo laser) que son interrumpidos en puntos ya establecidos y así es como obtenemos el caracter. Estos sistemas pueden emitir un número de mil líneas por centímetro cuadrado y con una velocidad de 300 000 caracteres por hora.

- **Composición electrónica -** En los años 70's la revolución digital en la composición tipográfica ofreció a los diseñadores una gama de opciones creativas enteramente nuevas, y una vez almacenados en forma digital los tipos se podían programar y procesar electrónicamente para crear una amplia gama de espacios entre letras, palabras e interlineas, formas oblicuas, expandidas y condensadas, efectos de sombra, contorno, tramas y negativos. La computadora como herramienta para el diseño se muestra como una nueva era en la composición tipográfica y producción de impresión, ya que pone el control de esta tecnología directamente en manos del diseñador como resolviendo en un solo puesto de trabajo una gama de composición tipográfica maquetando la creación de una imagen y los medios de procesamiento.

- **Impresoras de toner -** Las empresas fabricantes de impresoras, están constantemente en la búsqueda de una mayor resolución, aunque esta es de 300 puntos por pulgada ha sido un estándar aceptable para pruebas, pero si se busca una excelente calidad, las filmadoras ofrecen una resolución de 1000 a 2400 puntos por pulgada.

- **Matriz de punto -** Con una baja resolución no es recomendable para elaborar originales mecánicos ya que su impresión es dentada, aunque puede utilizarse si el diseño lo requiere.

- **Impresora laser -** Existen con una resolución de 300 puntos por pulgada que es regular, y con una resolución de 600 puntos o más por pulgada que da mayor nitidez.

- **Filmadora -** Tiene una alta resolución de 1000 a 2400 puntos por pulgada, lo suficientemente recomendable para un original mecánico que requiera de una excelente calidad de reproducción.

- **Impresoras post script a color -** Dentro de esta generación de impresoras a color, existen dos tipos: la impresora de cera térmica y la de inyección de tinta.

Las impresiones a todo color de estas máquinas tienen tres usos principales como acetatos a color, como trabajo artístico original (para ilustraciones donde se requiere un definido efecto impresor de inyección de tinta o cera térmica), y para impresión a todo color breve y siendo también de bajo presupuesto.

- Impresoras de cera termica - Esta se utiliza para pruebas de color, dando pruebas con calidad de reproducción apropiadas para acetatos a color.

- Impresoras por inyección de tinta - Aunque son economicas, son de resolución relativamente baja pero efectivas para las pruebas iniciales de color.

- Letras transferibles - Otro sistema para la composición tipográfica son las letras transferibles en seco, siendo así una forma más manual de crear títulos y textos. Estas vienen en una gran variedad de tipos de letras, así como viñetas, plecas, simbolos e ilustraciones. La transferencia en seco se realiza frotando cada caracter con un lápiz suave, o con un bruñidor de forma especial, viendose así que la letra palidece cuando ya se ha despegado de la mica, asegurandola frotando de nuevo con la hoja de protección. Si por error pega una letra en posición equivocada, puede quitarla con una cinta adhesiva teniendo cuidado de no maltratar la base del trabajo y si el caracter no se despegas, puede colocarse una gota de bencina (combustible para encendedores) para hacerlo más fácil, pero no hay que poner demasiado ya que pueden despegarse otros caracteres.

La composición de textos ha tenido un desarrollo muy notorio en la que con los años, la composición en caliente ha sido "sustituida" por la composición en frío.

Cada uno de estos sistemas para la composición tipográfica puede ser solicitado de acuerdo a las necesidades que exige el

trabajo a reproducir, ya que no siempre se requiere una gran definición de una impresora laser de 600 puntos/pulgada o más para lograr el objetivo que se desea, siendo así que cada uno de estos sistemas tiene un costo diferente que influye en su elección, al igual que las imprentas pueden ofrecer un servicio diferente, por lo regular composición en caliente que aunque parece ser obsoleta. varias personas todavía requieren de esos servicios. En el caso de los estudiantes de la carrera de diseño gráfico, utilizan los sistemas que en su momento conocen, ya que los demás únicamente los pueden ir conociendo como sus trabajos se los exigen.

Pero se elija el medio que se elija, todos tendran sus ventajas y sus desventajas creandose así los parametros que cada trabajo requiere para su elección y su funcionalidad.

A continuación mostraremos algunos de los medios con sus ventajas y sus desventajas, con el fin de que el lector las consulte y adquiera un criterio mas amplio al momento de elegir el sistema de impresión.

Composición en caliente

Ventajas:

Buena definición de línea
correcta justificación de texto.

Desventajas:

Tiempos de entrega
Corto tiempo de vida de los caracteres
Pocas variantes en una misma línea
pocas opciones de tipos

Composición en frío

Ventajas:

Se hace en corto tiempo

Existen más opciones de tipos y tamaños

Desventajas:

Mala definición

Fotocomposición

Ventajas:

Gran variedad de tipos

Pueden mezclarse familias tipográficas

Buena calidad de tipos

Desventajas:

Costo alto

Composición electrónica

Ventajas:

Variedad de tipos y tamaños

Pueden mezclarse familias tipográficas.

Buena definición

Corto tiempo de elaboración

Desventajas:

En ocasiones el costo de impresión

3.3 ELABORACION DE UN ORIGINAL DE LINEA Y UN ORIGINAL DE ARTE

ORIGINAL DE LINEA:

Se conoce así al original que va a contener el diseño final en blanco y negro, y todas las especificaciones que se van a requerir para que tenga una fiel reproducción.

Para su elaboración no se conoce, o mejor dicho, no existe en sí un solo método que pueda guiarnos, ya que varios diseñadores tienen su propio estilo que lo han adquirido a través de sus experiencias ya sea por problemas o malos entendidos con el impresor, situaciones de carácter económico o sencillamente por la gran variedad de diseños, colores y estilos que existen en el ámbito lo cual hace que en ocasiones el original sea tan particular como la misma obra gráfica. Es por esto que el estudiante está confundido en cuanto a la elaboración de los originales mecánicos.

Por esta misma dificultad, sería prácticamente imposible que se diera la explicación como una receta por lo tanto les mostraremos un método que, de acuerdo a distintas entrevistas a algunos profesionales en el medio, siendo el más adecuado, independientemente del estilo de cada quién.

A continuación mencionaremos los aspectos que no deben descuidarse en el momento de estar elaborando un original mecánico.

1

Antes que otra cosa, lo primero que se debe hacer es buscar un cuarto, una sala o un estudio que esté ventilado y/o fresco para poder trabajar agradablemente. Si les agrada trabajar con música, una grabadora o un radio puede ser una buena idea para mejorar el ambiente de trabajo.

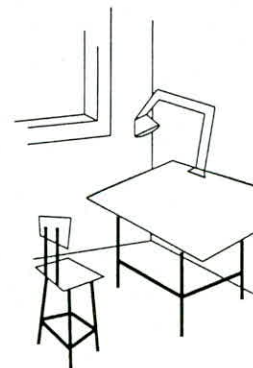
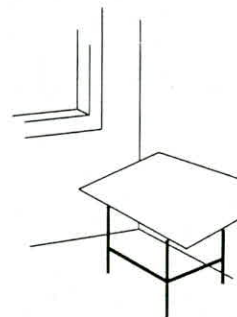
2

Es necesario contar con un buen "restirador o mesa" ya que es importante que la superficie donde se va a trabajar este totalmente horizontal para evitar que se riegan sobre tu trabajo ciertos "liquidos" que tenga una superficie plana sin maltratar, que sea solida limpia y "sin basura" ya sean papeles, residuos de goma, viruta de lapices, libros y libretas entre otros. Además de una buena lampara con un foco de luz de día (azul), para no confundir colores y no lastimar nuestra vista.

También es importante contar con una o un buen banco con respaldo para no cansarnos demasiado rápido.

3

Lo siguiente, es tener cerca todo el equipo y el material que se necesita además del que creemos que no vamos a utilizar, ya que nunca esta de más. Esto es importante porque no tenerlo a la mano, obviamente nos va a quitar tiempo y nos va a hacer tedioso un trabajo en el que se necesita de mucha paciencia y dedicación.



EL EQUIPO Y MATERIAL QUE PUEDE NECESITARSE ES:

LAPICES
PORTAMINAS
ESTILOGRAFOS
PINCELES
ESTILETES
GOMAS
AEROGRAFO
TIJERAS
TINTAS
GODETES
COJIN LIMPIADOR
ESCOBILLA
CUENTA HILOS
RODILLO
COMPAS
GOUCHE BLANCO (CORRECTOR)

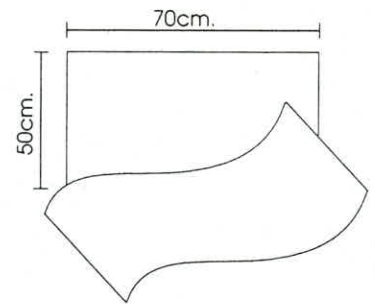
ESCUADRAS
REGLAS
ESCALIMETRO
TIPOMETRO
CURVIGRAFO
TRANSPORTADOR
PLANTILLAS DE CIRCULOS Y ELIPSES
PLANTILLAS DE FIGURAS GEOMETRICAS
PLANTILLAS DE CURVAS

CINTAS ADHESIVAS
CINTA MAGICA
SOLVENTES LIGEROS
PRITT
PEGAMENTO EN SPRAY
PEGAMENTO EN PASTA
PALETA PARA EMBARRAR PEGAMENTO
TRAPOS

CATALOGO MECANORMA
CODIGO PANTONE
PAPEL ALBANENE
PAPEL PARA CAMISAS

4

Como habíamos visto ya, la elección del sustrato que nos vá a servir como base es importante, ya que este debe cuidar y conservar el diseño. Durante todo el proceso de pre prensa hay que tener en cuenta que debe estar lo suficientemente blanco y limpio al igual que nuestras manos para no mancharlo de grasa. Debe elegirse también el formato que debe estar de acuerdo con las medidas del diseño a reproducir.



5

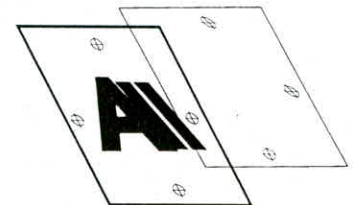
Antes de iniciar nuestro trabajo, debemos analizar muy bien el diseño que va a ser reproducido y repasar lo que ya se platicó con el cliente, para ver lo que es primero que debemos empezar a trazar. También es importante saber donde van a sacar los negativos y dónde se va a imprimir ya que debemos conocer sus limitantes.



6

Ahora es el momento de comenzar a trabajar y hay que recordar que debe hacerse con calma, algunos diseñadores optan por trazar las secciones más grandes y/o de mayor color en la base rígida para que en las camisas de papel albanene queden trazadas las secciones de color más pequeñas.

Es importante que cuando el diseño a reproducir tenga colores separados, nó se dividan en camisas, ya que estos pueden ser bloqueados en los negativos a la hora de sensibilizar las planchas y así ahorrar tiempo y dinero ya que cada negativo los impresores lo cobran por separado. Es decir que todos los



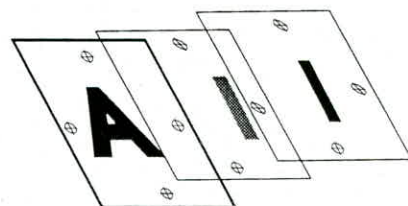
7

elementos y colores sean colocados en la base rígida y sin registros.

NOTA: Deben tenerse listos los estilógrafos o el material que vaya a utilizarse, limpios y en buen estado. Y en caso de que el diseño sea elaborado por computadora, la impresora debe encontrarse en buen estado, ya que de esta depende un buen resultado.

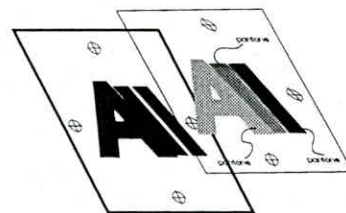
Al momento de trazar sobre las camisas, debe cuidarse que no tengan exceso de tinta ya que ésto ocasiona que el papel se ondule. Hasta que ya están listas las camisas es el momento de colocarle los registros, empatándolos con los de la base.

NOTA: En caso de que el diseño lleve una fotografía o ilustración de cualquier tipo, debe mandarse por separado en un sobre sin seguros metálicos (para evitar maltratos) y ponerles una camisa indicando algún efecto o una proporción de tamaño.



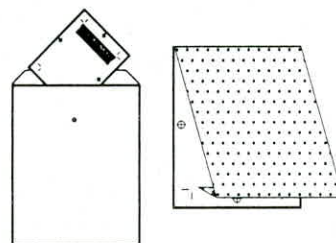
8

Ahora lo que debe hacerse es ver si nuestro diseño va a llevar algún degradado, alguna ampliación o cualquier efecto especial para crear lo que se conoce como camisa de indicaciones. Todo esto debe ir acompañado de una plática con el fotocromista y/o impresor para ver si entiende lo que le estamos indicando o simplemente si lo puede hacer o no.



9

El original mecánico debe protegerse con una cubierta de cualquier papel, o si es pequeño, hay que meterlo en un sobre. Después llevarlo a la etapa de fotograbado y platicar con el cliente acerca del tiempo de entrega.



10

Finalmente es importante sostener un dialogo con el impresor para ver si no hay duda alguna con respecto al original que va a reproducirse.

Hemos elaborado y planteado este proceso para mostrar los puntos que la mayoría de los diseñadores no deben descuidar ya que son muy importantes para obtener un buen resultado de impresión.

Estos puntos no deben tener un orden estricto, simplemente han sido mostrados para que no pasen desapercibidos y para que el diseñador se dé cuenta de que las pláticas con fotocompistas e impresores son tan importantes y tan indispensables para una fiel reproducción.

Es obvio que otros diseñadores manejen un proceso diferente porque tienen otros puntos de vista y algunos han adquirido ciertas "mañas" de acuerdo a sus experiencias; pero si se sigue este proceso, aseguraremos un 100% de funcionalidad o aumentar en un gran porcentaje, la efectividad en la reproducción de la obra gráfica.

ORIGINAL DE ARTE:

Los originales de arte como ya hemos visto, son todos aquellos trabajos que han sido creados por artistas, o por el mismo diseñador gráfico que elaboró el original de arte, este puede ser cualquier obra (ilustración, pintura, foto a color y foto blanco y negro) a reproducir y que por lo tanto debe ser entregada al impresor para que decida si hay que pasarla por el scanner directamente, o si debe tomar una diapositiva (en el caso de ilustraciones) para reproducirla.

A continuación veremos como pueden reproducirse los distintos tipos de original de arte.

ILUSTRACIONES

En el caso de que el original de arte sea una ilustración, lo primero que debemos hacer, es elaborar o pedir que se elabore éste a un tamaño mayor (aproximadamente un 50%) del que se va a reproducir, ya que a la hora de reducirse mejorará la imagen; y tambien por que la persona que elabore la ilustración no tendrá dificultades con los detalles de la obra ya que sería más difícil trabajar con un formato pequeño.

La reducción se indicará a la imprenta en un determinado porcentaje y con demasiada exactitud ya que un error de uno o dos por ciento puede afectar nuestro original mecánico.

Tambien hay que tener en cuenta que se debe dar un sangrado a nuestro original de línea, porque al momento de refinarlo

puede quedar mal encuadrado.

En caso de que el original de arte (en éste caso la ilustración), no ajuste en el scanner* será necesario tomarle una foto con película diapositiva para hacer la lectura de los colores.

Se debe tomar en cuenta al fotógrafo o al estudio que hará éste trabajo ya que un error sería costoso, y si el color no queda fielmente copiado en la película será casi imposible para el impresor igualarlo con el original.

El "marcaje" del original de arte se elaborará en caso de que necesite llevar números o tipografías sobre él, y debe indicarse por separado porque, las imprentas prefieren imprimir sobre un color en específico.

FOTOGRAFIA BLANCO Y NEGRO.

Si el original de arte es una fotografía en blanco y negro es necesario que tenga ciertas características tales como: Un enfoque nítido, una clara separación tonal de los grises y una gama amplia de tonos. Y es importante tener en cuenta que la escala tonal de la reproducción es similar a la del original, pero no es exactamente la misma porque la tinta negra de la imprenta no es tan oscura como los tonos fotográficos más oscuros. Esto quiere decir que los cambios tonales quedarán disminuidos en la impresión y si en caso que la fotografía original únicamente tenga una leve diferencia entre tonos continuos, la reproducción en medio tono tendrá un aspecto plano y borroso lo que restará interés a la

reproducción.

En caso de que el diseño requiera de un negativo con la emulsión para arriba o para abajo, de acuerdo al sistema de impresión a utilizar, debe ponerse mucha atención y tener cuidado, ya que pueden revelar el lado auténtico; es decir que antes de invertir la fotografía se deben observar ciertos detalles como: Los relojes de pared, periódicos y revistas, relojes de pulsera, el volante de los autos, el modo de abrochado de las camisas y abrigos de mujeres y hombres etc.

El montado de las fotografías debe hacerse sobre una base rígida e indicar las líneas de corte y cubrirse contra el polvo y las raspaduras ya que así se garantiza su seguridad. También es importante recortar los márgenes blancos porque éstos pueden reflejar la luz y crear tonos grises en donde hay negros.

Finalmente lo que debe hacer es comunicarse con el fotocromista ya que él le dirá si debe o no prepararlas para el scanner y le dará, información importante referente a los tamaños de copias que acomoda éste.

FOTOGRAFIA A COLOR

Cuando las fotografías a color van a ser reproducidas lo primero que debe hacerse es revisarlas una por una cuidadosamente ya que una buena fotografía requiere de un enfoque nítido, un contraste moderado, buen alumbrado y que no contenga exceso de un color, así como la buena calidad de éste ser evaluada en el área de fotograbado por

medio de la exposición a la luz diurna, luz fluorescente o en luz incandescente, aunque la luz es blanca en los tres casos, esto ayuda a darnos cuenta de como se apreciará la reproducción, pero que quede claro que todo esto puede variar y no existir, en caso de que el diseño lo requiera, es decir, que si es necesario tomar una fotografía borrosa (proponer un ejemplo) para cierta publicidad lo que siempre va a exigirse es la calidad.

Para enviar estas fotografías a fotomecánica es importante que se monten (si es requerible) sobre un cartón rígido, y con una camisa para su protección y seguridad. En la camisa que es con papel transparente puede indicarse el recuadro que desea reproducirse y su tamaño a proporción tambien pueden ponerse en una montura con una tarjeta con indicaciones introducidas en una bolsa de plástico para su protección. Todo esto sin dejar de comunicarse con el fotocromista. Posteriormente las transparencias, si es el caso, serán montadas en el scanner para la lectura y separación de colores. Por eso deben ser manejadas con demasiado cuidado para que no se maltraten y no perjudique esto la reproducción.

NOTA: Es de mucha importancia que diapositivas o fotos sean enviadas en sobres que no tengan seguros metálicos, ni en monturas con cristales ya que aumentan el riesgo de ser estropeadas.

3.4 EFECTOS, MARCAJE Y ELABORACION DE NEGATIVOS.

Una vez que se ha completado el original mecánico, hay que anexarle el marcaje, esto quiere decir que debe proporcionarse al fotocromista y/o impresor, las instrucciones por escrito para indicar lo que se requiere, según el diseño, para poder lograr una buena reproducción. Todos los aspectos de diseño deben estar especificados en una hoja sobre puesta, llamada, camisa de indicaciones (por lo regular de papel albanene). Estos pueden ser: Margenes, recortes, tipografía, colores, porcentajes de tamaño, pantallas, suajes, entre otros (mucha gente cree que la camisa de indicaciones es el original mecánico.

Puede decirse que este es el marcado convencional de un original mecánico ya que "suele ser de fácil interpretación". Aunque en muchas ocasiones no se ha dado el caso.

También existen una serie de efectos que pueden lograrse en el area de fotomecánica, y su marcaje debe incluirse en la hoja sobre puesta.

El marcaje en general debe realizarse de una manera clara y objetiva para no confundir a la persona que va a encargarse de la interpretación de los originales mecánicos. Aunque existe la posibilidad de que aparentemente no haya ningún problema al principio, después pueden irse desarrollando ciertas confusiones que nó solo pondrán de mal humor al fotocromista y/o impresor, sino que además el resultado final puede ser desastrozo. Es por eso que debe existir un marcaje claro, además, anexarle una

buena "charla " donde todos los puntos y secciones del original mecánico queden claros para que la reproducción del diseño sea exitosa.

A continuación haremos un parentesis para hablar y tratar de aclarar lo que es el Sistema de Igualación de Colores PANTONE.

SISTEMA PANTONE

Este sistema fue desarrollado, para que las imprentas "no tuvieran problemas" en la igualación de los colores que eran indicados en los originales mecánicos elaborados por los "diseñadores gráficos", ya que anteriormente, solo era indicados con recortes sacados de algunas fuentes, con la vaga esperanza de que el impresor tuviera éxito. Esto significaba demasiado tiempo perdido y un elevado costo además de resultados no satisfactorios para el diseñador gráfico y el cliente.

La guía de colores pantone contenía las fórmulas de varias combinaciones de colores las cuales podían ser usadas tanto por diseñadores gráficos e impresores, logrando una igualdad de conceptos y así optimizando el proceso de impresión. Este sistema fue poco a poco mejorando, hasta que logró crearse un libro con las muestras de los colores, separados cada uno de ellos y con sus códigos que ya pueden ser indicados por el diseñador gráfico en la camisa de indicaciones del original mecánico.

Es muy importante que el diseñador gráfico tenga en cuenta que no solo existe un libro de códigos sino dos. Uno contiene los

codigos para tintas directas, es decir, para los colores que van a imprimirse en plasta. y el otro contiene los codigos de las tintas que van a imprimirse en selección a color. Esto quiere decir que debe aclararse con el impresor, si tiene conocimiento de la existencia de estos dos libros, o en su defecto, preguntarle cuáles el que utiliza; por que aunque pueden verse los colores iguales en ambos libros, su código es diferente y esto ocasionaría un gran problema.

Actualmente estos libros incluyen colores frios, calidos, primarios, opacos y colores fluorescentes.

Este sistema PANTONE es internacional y permite a diseñadores, impresores y clientes comunicarse entre sí de manera confiable al especificar los colores en los originales mecanicos. Esto depende de cada impresor .

MARCAJE

En el marcaje lo que debemos hacer, es anotar claramente las indicaciones, aunque varias veces no tengamos el tiempo suficiente para elaborarlo; y en caso de que nuestro original mecánico requiera de varias indicaciones que pudieran saturar nuestra camisa, es recomendable anotarlas en una hoja anexa, sin olvidar que todo esto debe ir acompañado del dummy además de una platica personal para aclarar cualquier duda. Más vale que sobre y no que falte.

ELABORACION DE NEGATIVOS

El diseñador debe tener en cuenta que para imprimir cualquier original no puede dirigirse al impresor directamente (en caso de que la imprenta no tenga el área de fotomecánica, o el cliente prefiera los servicios de otra empresa sino que debe antes convertirse, mediante el proceso fotolito-gráfico, todos los originales en película transparente de alto contraste

Una vez teniendo terminado lo que es el arte final, como mencionamos anteriormente, este es enviado a fotomecánica. Dicho elemento fotografiado individualmente por una cámara de reproducción; primero los elementos de una línea como texto, placas, etc. y después las fotografías que son adecuadas al tamaño indicado, posteriormente el negativo se utilizara para la elaboración de las planchas de impresión llevara los dos elementos combinados en una sola película.

* Las ilustraciones de tono continuo o blanco y negro se fotografian directamente o individualmente al tamaño requerido. Esto a través de una retícula o trama que rompe los tonos, transformandolos en puntos de trama, estos se traducen en zonas que contienen toda una gama de valores, del negro pasando por el gris hasta el blanco, según el número y el tamaño de los puntos por pulgada.

* Las ilustraciones de color se fotografían a través de cuatro tramas, una de color amarillo, cian, magenta y por último el negro, cada una con inclinación diferente, 45, 75, 90

y 105°.

Estos ángulos deben ser estrictamente bien colocados de lo contrario se observará en la impresión final un efecto llamado MUARE.

La filmación electrónica está sustituyendo cada vez más el proceso convencional antes mencionado, esto mediante un tambor cilíndrico del scanner láser, el operador puede preseleccionar el tipo de trama y el porcentaje del que será aumentado o reducido. Los scanners también se utilizan para fotografías en blanco y negro, ya que el scanner puede descomponer una fotografía en más de 200 modulaciones de tonos de grises.

Las imágenes obtenidas, son superiores en todos los aspectos a la trama de semitonos convencional, que siempre están expuestas a rayaduras, polvo o lentes desenfocados.

TRAMAS:

La tecnología de la impresión nos ofrece muchos métodos diferentes para sacar el máximo provecho de una imagen, por esto, se debe reflexionar en la ilustración y lograr que tenga un máximo de fuerza impactante y así lograr que el anuncio destaque entre la masa del material impreso. Sin embargo, todas las técnicas se basan en dos métodos fundamentales: la reproducción de pluma y la reproducción tonal.

En el caso de una fotografía, por ejemplo, hay gradaciones tonales que sólo pueden reproducirse si la imagen de la foto se convierte en una trama de puntos. Esos puntos tienen tamaños diferentes, y así se crea la ilusión de tonos diferentes. La densidad del rayado de las tramas determina la intensidad en los puntos, esto quiere decir, que el número de líneas o puntos que caben dentro de una pulgada, que van de 20 a 1200 puntos por pulgada, pero no todas las tramas son adecuadas para todo tipo de papel, los diarios (por ejemplo) imprimen a muy altas velocidades sobre un papel rugoso por lo tanto lo más indicado es una trama de 45-80 líneas por pulgada y para un libro de fotografías requiere una trama más fina de 200 a 600 líneas por pulgada.

La conversión en trama de puntos se realiza en cuarto oscuro, colocándose una fina malla (una pantalla) entre la ilustración original y la película del negativo. Exponiendo el a través de la pantalla se crea una imagen del negativo hecha de puntos. Aunque la

imagen en el negativo parezca tonal, de hecho está compuesta por millares de pequeñas superficies sólidas: los puntos.

También existen tramas con efectos especiales que pueden ser muy útiles a la hora de diseñar, estas tramas al igual que las normales rompen la fotografía en una gama de porcentajes de densidad. Una trama unidireccional está compuesta por una serie de líneas que van en un solo sentido, volviéndose delgadas para los tonos claros y gruesas para los tonos oscuros, una fotografía reproducida por este medio puede transmitir una sensación de movimiento.

Existe otro tipo de malla unidireccional curvada que da un efecto de volumen, estas son muy comunes verlas en papel moneda.

Una trama de lino proporciona a una imagen la sensación de haber sido pintada sobre lienzo.

Las tramas especiales como las convencionales pueden producirse en una gama de porcentajes de intensidad.

SCANNER

A diferencia de una cámara fotomecánica PMT que lee y expone a la vez la imagen total, lo que hace el scanner es explorar y exponer la película; dentro de este, hay un tambor giratorio al que se le fija el original de arte, a medida que el tambor emite un haz de luz que se centra en la transparencia y unos elementos fotosensibles van detectando la cantidad de luz transmitida o reflejada por cada uno de los cuatro colores

en los puntos sucesivos del original. El proceso de exploración del scanner va de un extremo del tambor al otro, de tal manera que los originales ajustados a este se rastrean como las líneas de una pantalla de televisión, pero con mejor precisión y las señales de las células fotosensibles pasan por un ordenador (computadora) que las digitaliza y así sirven para transmitir cuatro fuentes de luz de manera que la intensidad de cada una de ellas coincida con la cantidad de tinta amarilla, cyan, magenta y negra. Los haces de luz se dirigen sobre la película ajustada a un segundo tambor giratorio sincronizado con el primero, a medida que se produce el rastreo, y así se van formando en la película las cuatro separaciones de color, para finalmente ser revelada. Un ordenador que controla el scanner le da flexibilidad al sistema en el sentido de que las señales se pueden deformar de varias maneras y así poder alterar la imagen original.

Existen dos tipos de imágenes u originales digitalizados por scanner: Los que se visualizan por transmisión de luz, y las que se visualizan por reflexión de la luz, como una ilustración hecha con acuarelas. Mediante el ordenador se puede aumentar o reducir el original, estrecharlo vertical u horizontalmente y así hacerle algún otro efecto.

Los tintes utilizados en las fotografías no reproducen perfectamente los colores de la imagen original, y las imperfecciones de los pigmentos de impresión, aumentan la distorsión cromática. Gracias al enmascaramiento electrónico (retoque) estas

imágenes pueden ser corregidas sin ningún problema aumentando así su fidelidad.

En este capítulo, hemos mostrado los elementos y los pasos a seguir que deben tomarse en cuenta ya que con estos el lector podrá realizar un original mecánico completo; desde la elección de sustratos y formatos, pasando por los medios de composición tipográfica, y consejos de como lograr que sea funcional, y diferenciándolo del original de arte, además de que se mostrará como marcar e indicar los efectos y/o colores del sistema Pantone que se requieran.

Una vez que el lector tiene ya un conocimiento más amplio de acuerdo a lo visto durante los capítulos anteriores, es el momento de transmitirle una serie de puntos a seguir que asegurarán totalmente una **fiel reproducción**.



ASPECTOS
IMPORTANTES PARA LOGRAR UNA
FIEL REPRODUCCION DEL DISEÑO GRAFICO

CAPITULO

4

4.1 PARA UNA FIEL REPRODUCCION...

Cualquier manifestación creativa del diseñador gráfico tiene un alcance ilimitable, esto explica porque respetarlas y porque conservar su originalidad en su forma y esencia, determinando así, su razón de existir ante quienes intervendrán en su reproducción. Por lo tanto, el primer reto es generar el concepto, quedando en segundo el lograr hacer el original de su diseño manual o digital, cualquier método que se utilice requiere de una serie de aspectos que deben tomarse en cuenta a fin de garantizar una fiel reproducción.

Antes de comenzar a realizar nuestro original mecánico, lo primero que debemos hacer es, ver en que sistema de impresión queremos o es requerible que se reproduzca nuestro trabajo; ver a que tamaño ya que las maquinas de pre-prensa y prensa no tengan la capacidad de reproducir los negativos, positivos e impresión a ciertos tamaños; también es importante ver cual va a ser el sustrato sobre el que se va a plasmar el diseño (papeles, telas, vidrio, acrilico, madera, etc.) ya que cada uno de estos tienen diferente capacidad de absorción de tinta, reflexión de luz, aceptación de adhesivos, etc, que pueden afectar la funcionalidad y/o efectividad de nuestro trabajo de diseño.

Posteriormente, lo que debemos hacer es el tipo de original mecánico vamos a realizar, teniendo en cuenta si va a ser un trabajo sencillo o complicado - sencillo, si es separación de colores y en plastas, es recomendable hacer el original manual; y complicado si va a hacer un trabajo con selección a color o

degradaciones encimadas y efectos de fotos siendo mejor, hacer un original digital ya que ahorra tiempo y esfuerzo, aunque los dos pueden ser elaborados por cualquier manera- para elegir depues elegirel lugar donde vamos a llevarlos ya sea pre-prensa o prensa respectivamente, para tener una plastica previa sobre cómo necesitan ellos el original mecánico para interpretarlo fácilmente y sin problemas, así, poder comenzar a elaborarlo sin duda alguna.

Una vez que se tiene el original terminado, hay que llevarlo al lugar de reproducción, con su camisa de indicaciones bien clara y bien protegido en un sobre al igual que sus anexos (fotografías, diapositivas, ilustraciones, pinturas, etc.) sin olvidar el dummy de nuestro trabajo y mostrarlos a las personas que van a manejarlos para ver qué bien pueden interpretarlos y/o para aclarar las dudas o aspectos que surgan o hagan falta en su momento.

Algunos de estas dudas y/o aspectos pueden ser:

- **Planificación del trabajo**, donde el impresor puede sugerir pequeños cambios que servirán para ahorrar dinero y mejorar la apariencia del trabajo impreso.

- **Formatos** que pueden suponer un gran desperdicio de papel y espacios en blanco (cejas o pestañas) para que la máquina sujete con unas pinzas el borde de la hoja.

- **Checar el número de colores** y que si

las tintas que tiene el impresor son efectivas para nuestros requerimientos ya que algunas se pierden en el sustrato.

- **Buenos originales de arte** para no disminuir la calidad.

- **Ver si se necesita de algún barníz** o alguna plastificación.

- **Indicar el area que se desea** del original de arte con una hoja sobre puesta (camisa).

- **Aclarar los colores del código pantone** si son mates, brillantes o si son para selección a color.

- **En caso de texto**, checarlo por cualquier falta de ortografía.

Es importante que supervise todo el proceso de impresión, y además dar una hoja de especificaciones e indicaciones al impresor (orden de impresión) quedandonos con una copia que sirva como amparo en cualquier problema que surja. Y en el caso de que nuestro trabajo nos impida estar supervisando la impresión es importante anexar una hoja en la que se especifique que si el, o los impresores no entienden el original mecánico o si surge alguna duda, se comuniquen con nosotros para aclararlas personalmente.

Posteriormente debe pedirse y/o exigirse un cromalín o prueba de color primario donde se puedan hacer correcciones todavía económicas (no todas las imprentas ofrecen este servicio, cabe mencionar que este tiene un costo adicional). En estas pruebas deben checarsse:

- **La tonalidad de los colores** comparandolos con los del original de arte o los indicados con el código pantone.

- **Checar el empate y/o registro de los colores.**

Posteriormente a esta, debe existir una prueba de color final la cual, las buenas imprentas la aproximan hasta un 95% de exactitud con el resultado final, y hay que tener mucho cuidado antes de analizarla.

Aquí debemos ver:

- **La posición, tamaño y encuadre de las fotos.**

- **Checar si tiene rayones, manchas y piojos (puntos blancos o negros)**

- **Debe tener la barra de control (de manera horizontal en la forma y orden que entrará a las máquinas) que ayudara a verificar correctamente el visto bueno en máquinas.**

- **Checar el empate y registro de los colores.**

- **Debe compararse los colores con el código pantone.**

- **Hay que ver la alineación del texto y las placas, también se deben chequear la compaginación en ciertos casos, es decir, la posición de las hojas con respecto al dummy.**

- **Ver que no exista efecto moaré en las selecciones a color.**

- **Y checar si los efectos especiales en fotos, porcentajes de pantalla y el formato, son los deseados.**

Ahora es el momento de dar un visto

bueno en máquinas de imprenta, es decir, una autorización que dá el cliente al impresor sobre una prueba ya impresa que sirva de guía. Para dar un visto bueno, deben observarse los siguientes puntos.

- **Hay que revisar el papel que fue solicitado para ver si corresponde a la marca, gramaje, estilo, color, y si fue comprado en el lugar donde se indicó.**

- **Hay que checar la marca y tonos de las tintas que van a utilizarse en la impresión.**

- **Se debe ver si el trabajo necesita algún tipo de barniz ya que algunos de estos restan tonos a las tintas.**

- **También, si el trabajo va a ser sometido a un proceso electrónico, ya que las tintas vegetales evitan ser rechazadas por estos.**

- **Hay que exigir que se utilice el densitómetro para el control de calidad de los colores, por que aunque el ojo humano es capaz de igualarlos, no se tiene la suficiente memoria como para hacerlo desde el primer tiraje hasta el último.**

- **Debe observarse la densidad de la tinta, también con el densitómetro.**

- **Finalmente hay que supervisar los acabados; es decir. los suajes, dobleces, perforaciones, refines, encuadernaciones y empastados, al igual que el cosido y el engrapado .**

Por último, para no tener otros problemas, debe exigirse la entrega de nuestro original mecánico y la destrucción de las láminas de impresión. Ya que se puede prestar a impresiones no autorizadas, piratería,

fraude, etc.

Estos son los aspectos más importantes para poder lograr una fiel reproducción de nuestro original mecánico y por lo tanto de nuestro diseño, que debe conservarse sin cambio alguno para que no pierda su funcionalidad ni su efectividad. Es importante que a pesar de tener poco tiempo para elaborar un original mecánico, debe tratarse de cumplir con todas estas especificaciones, ya que esto se verá reflejado en el trabajo final.

En el presente trabajo se han desarrollado una serie de recomendaciones que proponemos para obtener la fiel reproducción de un obra gráfica de acuerdo a encuestas, distintas investigaciones documentales y de campo, que, con solo la lectura se pueden afirmar los conocimientos acerca de los originales mecánicos así también, para el que no conocía o estaba de alguna manera confundido. Esta es una buena opción para esclarecer sus dudas, asegurando que el lector obtendrá un mejor resultado en la reproducción de su diseño.

En el desarrollo de este trabajo hemos encontrado que no existe una receta que nos indique una secuencia específica que solucione el problema, pero si se toman en cuenta las recomendaciones planteadas en este, se podrá realizar prácticamente cualquier original mecánico, haciendo énfasis en uno de los puntos importantes, que es, sostener un diálogo mejorando así la comunicación Diseñador Gráfico-impresor.

A través de los años, el original mecánico ha sido elaborado de forma manual y cada vez más influenciado por los avances tecnológicos, por lo que también existe el original mecánico digital, el cual, únicamente necesita guardarse en un disco de computadora, tendiendo así a desaparecer, el que actualmente se conoce.

POR SU COLABORACION PARA LA
REALIZACION DE ESTA TESIS A:

- LDG CARLA BECERRA.
- LDG MARY CARMEN PEREZ DE ESSESARTE.
- LDG HUGO CABRERA.
- LDG JORGE TORRES.
- LDG JOSE ANTONIO ABLANEDO.
- LDG GUSTAVO GRAYEB SOUZA.
- LDG LUIS LIMON ZAMBRANO.
- LDG JUAN TENORIO.
- LCC IGNACIO ZARZA LOPEZ.
- LDG GUILLERMO BARROETA.
- LDG JUAN CARLOS GARCIA P.
- LDG GABRIEL ESPER CARAM.
- LIC JOSE LUIS ROSETTE PEREYRA.
- A LDG ROSARIO CABRERA POR SU GRAN APOYO Y PACIENCIA DURANTE LA ELABORACION DE NUESTRA TESIS.

- A QUIENES LABORAN EN LA AGENCIA DE PUBLICIDAD " COMUNI - K ".
- A " PCT " IMPRESOS.
- A IMPRENTA " EL DANTE ".
- A " GRUPO JB ".
- A " GRUPO POCHTECA ".
- A " MONARCA FOTOMECANICA ".
- A " KEKOLOR " SERVICIOS GRAFICOS PROFESIONALES.
- A " MUNGUIA E IMPRESORES "
- Y EN ESPECIAL AL ARQ. MIGUEL ANGEL BALANDRA JARA POR SU APOYO DURANTE NUESTRA CARRERA UNIVERSITARIA.



BIBLIOTECA UPAEP

- MONTAJE DE ORIGINALES GRAFICOS PARA SU REPRODUCCION.

Jerry Demoney y Susan E. Meyer.
Gustavo Gili

- IMAGEN IMPRESA.

Karl Gerstner
Gustavo Gili

- EFECTOS EN FOTOGRAFIA.

Hugh Marshall
Gustavo Gili

- COMO PREPARAR DISEÑOS PARA LA IMPRENTA.

Lynn John
Gustavo Gili

- DISEÑO Y REPRODUCCION.

Alan Swann
Gustavo Gili

- CORRECCION DE PRUEBAS TIPOGRAFICAS.

Eugenie Dodd
Gustavo Gili

- MANUAL DE ARTES DE ARTES GRAFICAS.

R. Randolph Karch
Trillas

- COMO CORRECCION DE PRUEBAS A COLOR.

David Bann / John Gargan
Gustavo Gili

**- ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA.
Tomo 40**

- INTRODUCCION A LA PRACTICA DE LAS ARTES GRAFICAS.

Hartley E. Jackson
Trillas

- MANUAL DE REPRODUCCION DEL DISEÑADOR GRAFICO.

Norman Sanders / William Bevington
Gustavo Gili

**- DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ESPASA.
Tomo 18**

- LA COMPOSICION GRAFICA.

Arthur T. Turnbull / Russell N. Baird
Trillas

- CURSO DE DISEÑO GRAFICO.

Tomo 5
Rezza Editores

- COMO ENCARGAR ILUSTRACIONES.

Martin Colyer
Gustavo Gili



- MANUAL DEL DISEÑADOR GRAFICO.
Braham Bert
Celeste Ediciones
- DISEÑO PARA LA AUTO EDICION.
D. Collier / B. Cotton
Gustavo Gili
- DICCIONARIO ENCICLOPEDICO LAROUSSE.
Tomo 6

BIBLIOTECA UNAM

- EL DISEÑO GRAFICO Y SU REPRODUCCION
EN LA IMPRENTA. FICHA 11 830- 230.