

Nombre: Arleny sánchez  
Hernández

Materia: Sistemas de Impreción

*Diseño Gráfico*  
7to cuatrimestre

## Los sistemas de impresión

4.1 Preprensa tradicional 40	4.2 Preprensa digital 41
4.3 Xilografía 42	4.4 Tipografía 43
4.5 Flexografía 45	4.6 Huecograbado 45
4.7 Rotograbado 45	4.8 Grabado en acero 46
4.9 Serigrafía 48	4.10 Offset 49
4.11 Impresión digital 51	4.11.1 Laser 52
4.11.2 Inyección de tinta	

Aquí veremos las diferentes formas de impresión dando también un resumen general de cada uno viendo que unos son más fáciles y baratos que otros métodos pero todos los métodos han ido refinándose con el tiempo.

### Preprensa tradicional

Se considera preprensa tradicional la que utiliza originales mecánicos o dibujos originales que posteriormente serán fotografiados por la cámara para artes gráficas, conocida también como cámara de fotoreproducción, la cual permite obtener negativos o positivos con características particulares por medio de luz reflejada o transmitida, que es proyectada por el original hacia una película sensible a la luz.

#### 1: Cámaras horizontales

Principalmente para grandes formatos. Incluso la cámara llega a abarcar un cuarto oscuro en donde se coloca la película sensible a la luz, y un cuarto con iluminación normal que es donde se colocan y cambian los originales.

#### 2: Cámaras verticales

Equipo más versátil que se sitúa generalmente dentro del cuarto oscuro.

#### 1: El portanegativos

Plano donde va situada la película fotográfica para ser expuesta a la luz. En la mayoría de las cámaras fotomecánicas, la película es colocada manualmente en una hoja, cada vez que se realiza una toma. Este procedimiento se realiza en un cuarto oscuro con iluminación roja que no afecta la emulsión de la película y permite al operador cortar, centrar y fijar la película sobre el portanegativos.

#### 2: El objetivo

Conjunto de lentes que de acuerdo al ajuste de la distancia entre el portanegativos y el portaoriginal, proyecta una imagen ampliada, reducida o al mismo tamaño del original.

#### 3: El diafragma

Círculo regulador de la luz que pasa por los lentes. Se ajusta a diferentes diámetros, llamados pasos de diafragma, para incrementar o disminuir la intensidad de la luz.

## **Preprensa digital**

Es el conjunto de procesos posteriores al diseño operados por medio de una computadora y previos a la impresión. Empieza cuando el diseñador termina el proceso creativo. Termina cuando se entrega el material para entrar a impresión (Películas y Pruebas de Color) La responsabilidad y los cuidados para un óptimo resultado de pre-prensa digital, comienzan en el trabajo del diseñador antes de mandar los archivos a salida y terminan en la prensa misma.

## **Xilografía**

Se le llamó Xilografía, porque en griego Xilón significa madera. Así fue denominado el arte de reproducir imágenes previamente talladas en madera, con el fin de imprimir varias copias. La xilografía más antigua es del año 1418 representa a la Virgen, rodeada por cuatro santos y se conserva en el museo de Bruselas. Esta técnica de impresión es precursora de las que emplean molde o forma impresora con elementos en relieve. Preparar un molde para xilografía requieretallar una madera por medio de instrumentos punzantes apropiados como son: gubias, formones y lancetas.

La xilografía bien trabajada representa una forma de expresión artística, sin olvidar lo difícil que es dominar su técnica. Se pueden obtener líneas y perfiles bien definidos, también medias tintas, griseados y claroscuros por efecto de distintos grosores de línea. Lógico es que el proceso moderno de xilografía con respecto al antiguo, se apoye en la fotografía, para pasar la imagen a la superficie de la madera, sin tener que dibujarla como antes; después no deben más que seguirse las líneas y delimitar los sectores blancos y negros con las herramientas antes mencionadas, pudiendo uno valerse de lupas de aumento para el tallado de las líneas finas.

## **Tipografía**

La impresión tipográfica consiste en reunir en un componedor los caracteres correspondientes a una página. El componedor es una regleta metálica sobre la que se colocan los caracteres en el orden necesario. Esta composición se realiza con caracteres de idéntica calidad, tamaño y altura, fabricados industrialmente a partir de la aleación de plomo y zinc.

Entre los inconvenientes de la impresión tipográfica podemos mencionar:

1. Es un sistema lento y de baja calidad.
2. Para la elaboración del cliché (placa) se necesita la obtención de negativos.
3. Se requiere leer de derecha a izquierda, lo cual propicia cometer errores en la formación.
4. No es apropiada para la impresión de figuras especiales o fotografías.

## **Clasificación**

La prensa tipográfica se divide en prensa plana y prensa cilíndrica. Esta división obedece básicamente al tipo de "Cama de impresión". La prensa plana tiene una cama plana que se mueve contra la composición tipográfica. La alimentación puede ser manual o automática. En el caso de la prensa cilíndrica el papel es tomado por un cilindro de impresión. La alimentación siempre es automática.

## **Flexografía**

Este método de impresión es una forma de impresión en relieve. Las áreas de la imagen que están alzadas se entintan y son transferidas directamente al sustrato. El método se caracteriza por tener placas flexibles hechas de un hule o plástico suave y usar tintas de secado rápido y con base de agua. Las tintas para flexografía son particularmente aptas para imprimir en una gran variedad de materiales, como acetato, poliéster, polietileno, papel periódico, entre otros. Por su versatilidad éste método se utiliza mucho para envases.

### **Huecograbado**

En este sistema de impresión las áreas de la imagen son grabadas hacia debajo de la superficie. Todas las imágenes impresas en huecograbado están impresas en un patrón de puntos incluyendo la tipografía. Esto produce áreas huecas en los cilindros de cobre. Se aplica tinta a los cilindros y ésta llena los huecos. Un rasero quita la tinta de la superficie y con una ligera presión la tinta se transfiere directamente al sustrato.

### **Rotograbado**

Sistema de impresión de alta velocidad que trabaja mediante el uso de un cilindro grabado e impresión en rotativa. Utilizado para tirajes extra-largos, es decir, de millones de impresiones. El principio con el que trabaja es el mismo del huecograbado pero en rotativa, es decir el papel viene en bobina y la matriz es el cilindro grabado. El producir los cilindros es muy caro, por lo cual el rotograbado sólo se utiliza para tirajes largos.

### **Grabado en acero**

El grabado en acero es un sistema de impresión de excelente calidad y presencia, pero lento y costoso. Este procedimiento resulta caro debido a la mano de obra que involucra, así como a la precisión (como de relojero) que exige.

Es importante señalar que el grabado se utiliza para trabajos de bajos tirajes que exigen la más alta calidad. En este sistema se imprime la línea de sociales fina (invitaciones, participaciones, etc.). Tengamos presente que si bien el grabado da calidad, tiene la limitante de no manejar tintas transparentes y selección de color.

### **Serigrafía**

Serigrafía es el método de impresión que funciona a base de la aplicación de tinta a una superficie a través de un "esténcil" montado sobre una malla fina de fibras sintéticas o hilos de metal, montadas sobre un bastidor. El esténcil es creado por un proceso fotográfico que deja pasar la tinta donde la emulsión ha sido expuesta a la luz. La tinta se esparce sobre la malla y se distribuye con un rasero para que pase por las áreas abiertas y plasme la imagen.

### **Offset**

El sistema de impresión offset tiene sus orígenes en la litografía. La litografía consiste en reproducir sobre un sustrato, los dibujos trazados en una piedra caliza plana (con un grosor de 2"), con un lápiz graso.

### **Impresión digital**

Estos sistemas de impresión tienen características propias que se deben considerar:

- Tirajes cortos (de uno a mil ejemplares).
- Personalización de los documentos.
- Alta velocidad de impresión.
- Alta calidad de resolución, lineaje de hasta 175 lpi.
- Impresión de 4 colores (CMYK) frente y vuelta en una sola pasada.
- Posibilidad de imprimir sobre papel adhesivo.

### **Láser**

La impresora utiliza carga electrostática con el toner o tinta en polvo para crear la imagen. Esta imagen entonces se transfiere a papel electrostáticamente mezclando polvo de tinta seca en un tambor de metal, con el uso del rayo láser.

## **Inyección de tinta**

La información digitalizada en una computadora se usa para dirigir la tinta a través de diminutos canales para formar patrones alfanuméricos o de puntos a la vez que rocían la imagen sobre el papel. En estos procesos no se necesitan ni cilindros ni presión. Algunas impresoras de inyección de tinta usan una sola boca o canal, guiada por la computadora para oscilar entre el papel y el depósito de tinta.

### **Ventajas**

- Se pueden imprimir materiales delicados o frágiles
- El desgaste de las placas que pegan contra los cilindros de impresión y el papel se elimina.
- Las operaciones de pre-prensa son totalmente automáticas.
- Tirajes cortos rápidos y económicos.
- Impresos frente y vuelta en selección de color.
- Entrega casi inmediata.
- Magnífica calidad de impresión.
- Personalización en texto e imágenes.

### **Excelente para**

- Catálogos con precios e información actualizada.
- Formatos y diseños muy versátiles.
- Hacer múltiples pruebas de un mismo concepto, por ejemplo en campañas de publicidad.
- Libros con gran calidad en color.

**Como conclusión podemos entender que el diseñador al saber estos métodos tenga el conocimiento y herramientas para plasmar sus ideas y trabajos por medio de todos estos métodos de impresión así mismo teniendo calidad y precio para el cual más se acomode.**