



imprensa & **sistemas** de impresión  
**marlonmaxi**



- **HISTORIA DE LA IMPRENTA**
- **IMPRESIÓN & SISTEMAS DE IMPRESIÓN**
- **BIBLIOGRAFIA DIGITAL**



# HISTORIA DE LA IMPRENTA

La imprenta fue inventada por los chinos en el año 960 aproximadamente, durante el periodo de los Song (960 - 1279). Aun cuando muchos países se atribuyen la invención de la imprenta. Los holandeses decían que Coster fue el inventor, mientras los franceses aseguraron durante años que la imprenta era un invento de los orfebres de Estrasburgo.

Pero sin duda Johann Gutenberg, en la actualidad de forma prácticamente universal fue el primer impresor, al menos, el primer impresor conocido. Gutenberg logro imprimir hojas por ambas caras y calendarios, además, junto a su amigo Fust editaron algunos libritos y *bulas de indulgencia* y en particular, y uno de los logros mas grandes que tuvo fue la impresión de la Biblia de las 42 líneas, en dos tomos de doble folio, de 324 y 319 páginas respectivamente, con espacios en blanco para después pintar a mano las letras capitulares, las

## Aquí algunas causas para la aparición de la imprenta.

- a) Aumento de la demanda del libro gracias a una mayor alfabetización de la población.
  - b) Incremento del poder adquisitivo de los europeos, que se beneficiaban de las nuevas rutas comerciales abiertas y en plena expansión.
  - c) Avances en los conocimientos sobre metales y sus aleaciones, que permitieron encontrar las fórmulas adecuadas para la fabricación de punzones y matrices, así como las tintas capaces de imprimir sin engrasar el papel o traspasarlo.
  - d) Aparición de la industria del papel, que comienza a vencer al pergamino desde 1350. entre otras
- Pero con el pasar del tiempo y la evolución de la tecnología se dieron nuevos horizontes y se ensancharon con la llegada de la impresión digital. El ahorro de tiempo y costes ofrecido por las nuevas técnicas digitales valen también para la industria editorial que se beneficia de la rapidez y amplias posibilidades que la impresión digital ofrece:
    - inversión optimizada: uno de los mayores problemas de la industria editorial es que si el volumen de tirada de un libro no es rentable, ese libro nunca será publicado. Ahora con la impresión digital también las
    - tiradas cortas pueden ser rentables, permitiendo así una mayor "democracia de publicación".
    - reimpresión: esto significa que no solo será posible obtener un coste muy bajo en el caso de nuevas impresiones, sino también para reimpressiones bajo demanda. Esto permite una ulterior ventaja productiva: producir menos libros para ahorrar gastos y publicar otros en el supuesto caso que venda.
    - Además de las ventajas directas, la impresión digital nos abre un nuevo mundo: gracias a ella es posible enviar pedidos por correo electrónico, imprimir online, comunicaciones rápidas y utilizar formatos universales como el PDF

# IMPRESA & SISTEMAS DE IMPRESIÓN

- IMPRESIÓN DE RELIEVE
- IMPRESIÓN DE PROFUNDIDAD
- IMPRESIÓN DE PLANO
- IMPRESIÓN TIPOGRAFICA



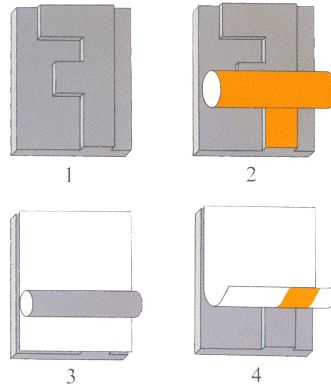
# IMPRESIÓN DE RELIEVE

- TIPOGRAFIA
- FLEXOGRAFIA
- OFFSET SECO



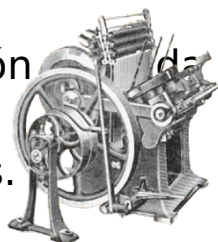
# TIPOGRAFIA

- Los originales a imprimir deben ser convertidos en formas tipográficas y clisés, sobre los cuales, una vez entintados, se apoya el papel, ejerciendo presión con un cilindro para que absorba la tinta

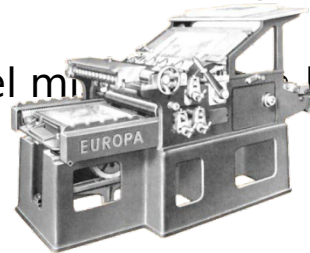


- 1- Tipografía en relieve
- 2- Entintado de la forma
- 3- Presión sobre el papel
- 4- Retiro del pliego impreso

- La particularidad de este sistema es el relieve que se produce en el dorso del soporte, debido a la presión que se ejerce sobre el mismo. Para la impresión se utilizan máquinas minervas y planas.



*Maquinas minervas*



*Maquinas planas*

# FLEXOGRAFIA

- Copiando por contacto formas tipográficas se confeccionan grabados de caucho vulcanizado, que conservan el relieve de esas formas, y se pegan a cilindros de máquinas rotativas, de bobina a bobina, que imprimen con anilina, todos los colores en la misma pasada
- Se utiliza en la impresión de material flexible y/o impermeable, para empaques de alimentos y papeles para envoltorios de productos de fantasía.



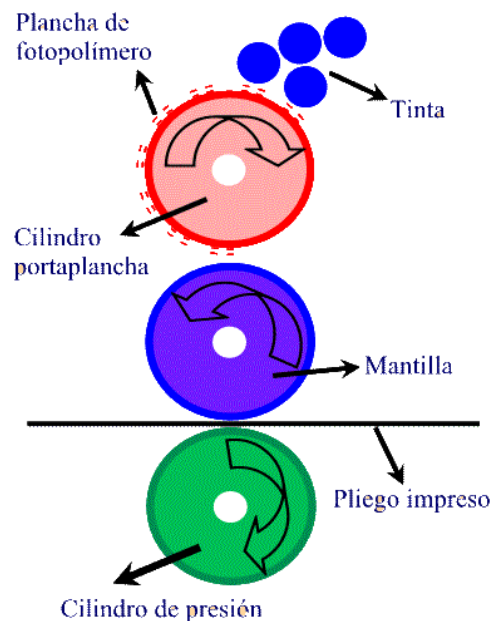
*Grabado de caucho*





# OFFSET SECO

- No es la eliminación del agua en el offset y no tiene relación con la litografía.
- Se sustituye la plancha de aluminio en el cilindro porta plancha de la impresora por una de fotorolímico, con la superficie grabada en altura tipográfica.
- Es tipografía indirecta, pues las ventajas de ambos sistemas se combinan: la ausencia de presión en el dorso.
- Se utilizan máquinas de offset.



antilla. El sistema reúne colores firmes y falta de

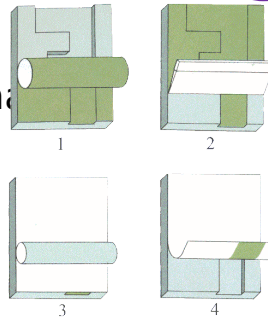
# IMPRESIÓN DE PROFUNDIDAD

- HUECO GRABADO O ROTO GRABADO
- RELIEVE CON PUÑOS METÁLICOS

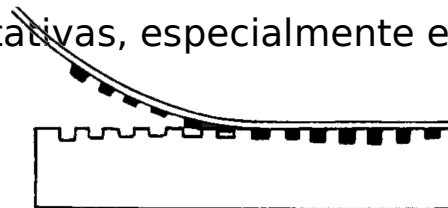


# HUECO GRABADO O ROTO GRABADO

- 1- Entintado del cilindro o de la plancha
- 2- Se retira el sobrante de tinta
- 3- Presión sobre el papel
- 4- La tinta se adhiere al papel



- El grabado se realiza en profundidad (hueco) sobre una plancha o un cilindro de cobre, y los puntos, de acuerdo con la menor o mayor intensidad tonal, se graban menos o más profundos.
- Se consiguen las diferencias de profundidad copiando el negativo sobre un papel recubierto con una capa de gelatina, la que se pega al cilindro a grabar.
- En varios baños, el ácido corroe el metal a través de la misma.
- Para la impresión, el cilindro se cubre de tinta. Se limpia la superficie con una regla de goma, dejando sólo la que está depositada en los huecos, la que se transfiere al papel, en cantidades proporcionales a la profundidad de las depresiones del cilindro, creando así una amplia gama de valores de tono, claro a oscuro.
- Se utilizan máquinas rotativas, especialmente en diarios y revistas de gran tirada.



# RELIEVE CON PUÑOS METÁLICOS

- El cuño utilizado es una plancha de acero de 6 mm de espesor en la cual se graba en profundidad, manualmente y con buriles, el texto y los dibujos, escritos de derecha a izquierda, como todas las tipografías.



lo y

e esta

La impresión se realiza rellenando con tinta utilizando un balancín, se presiona sobre la transferir la tinta al soporte, lográndose el técnica.

En forma similar de grabado e impresión,

pero sin tinta, se realiza

**EL RELIEVE EN SECO**, utilizado para reproducir en relieve logos de empresas, el Escudo en la papelería oficial y trabajos de gran categoría.

- Para lograr el relieve se confecciona una "cama negativa" del cuño, colocando el soporte entre ambos, que por la presión del balancín, se deforma y queda "grabado".
- Para abaratar costos, actualmente el grabado se sustituye por un clisé, realizado mecánicamente en bronce, que soporta la presión, aunque no la calidad.
- Con la revaloración actual de la artesanía, estos procedimientos adquirieron nueva vigencia.

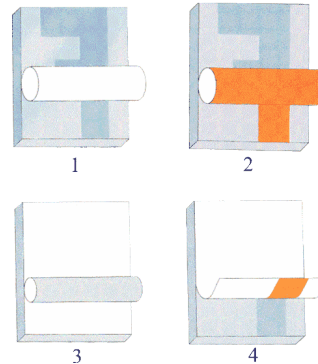
# IMPRESIÓN DE PLANO

- LITOGRAFIA
- OFFSET
- COLOTIPIA O FOTOTIPIA



# LITOGRAFIA

- 1- Humectado de la plancha
- 2- Entintado
- 3- Presión sobre el papel
- 4- Papel impreso



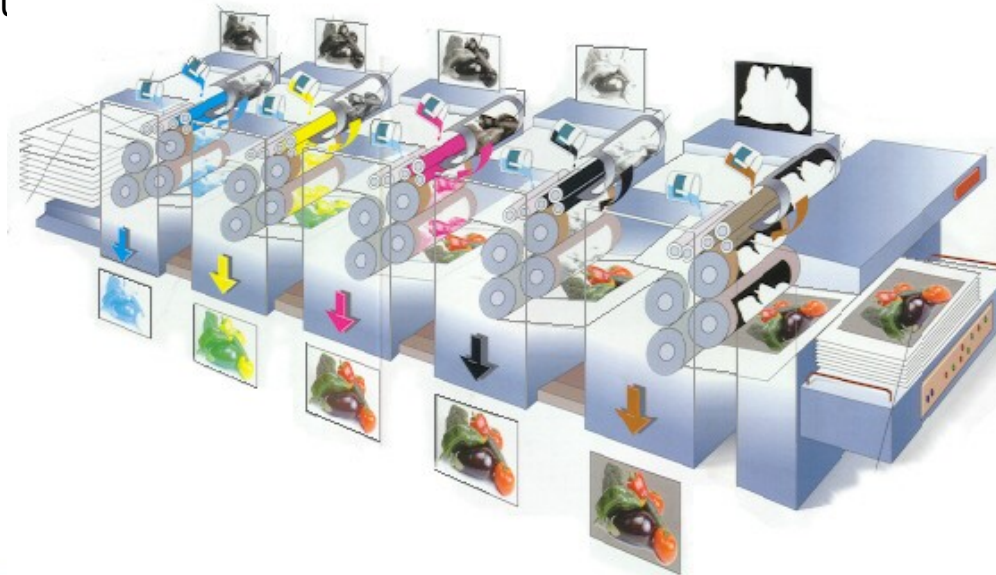
- La imagen se dibuja en forma invertida sobre una piedra especial, que absorbe humedad, con pintura grasa que rechaza el agua.
- Se humedece la piedra, que absorbe el agua en la parte no dibujada, permitiendo que la tinta se deposite en la parte dibujada. Se apoya el papel, y se presiona con un rodillo, obteniendo el impreso.



*Piedra Litográfica*

# OFFSET

- La impresión Offset consiste en aplicar una tinta, generalmente oleosa, sobre una plancha metálica, compuesta generalmente de una aleación de aluminio. La plancha toma la tinta en las zonas donde hay un compuesto hidrófobo, el resto de la plancha se moja con agua para que repela la tinta; la imagen o el texto se trasfiere por presión a una mantilla de caucho, para pasarla, finalmente, al papel por presión.
- La prensa se denomina offset porque el diseño se transfiere de la plancha de impresión al rodillo de goma citado, antes de producir la impresión sobre el papel.
- Es precisamente esta característica la que confiere una calidad excepcional a este tipo de impresión, puesto que el recubrimiento de caucho del rodillo de impresión es capaz de impregnar, con la tinta que lleva adherida, superficies con rugosidades o texturas irregulares. Obviamente, esto es debido a las propiedades elásticas del caucho q



# COLOTIPIA O FOTOTIPIA

- El proceso de impresión consiste en una placa de cristal que lleva una capa de gelatina sensibilizada con sales de cromo, a la cual se traslada la imagen deseada por medio de un negativo de tono continuo, sin retícula.
- La gelatina se endurece y por consiguiente se convierte en receptora o rechazadora de tinta en proporción directa a la cantidad de luz que haya pasado a través de la película.
- El resultado es parecido a una litografía. La colotipía es el procedimiento que reproduce la imagen con mayor exactitud, pero su tirada es lenta y limitada (1.000 ejemplares por placa)
- Se utiliza principalmente para trabajos de tiradas cortas, en la reproducción sin retícula de fotografías, pinturas y documentos antiguos.
- En las manos de artesanos, ningún proceso puede superarlo para lograr reproducciones exactas de detalles finos y una gama de valores de tono. Se dice que en muchos trabajos de color, la colotipía será indefinidamente más exacta que otros procesos.



# IMPRESIÓN TIPOGRÁFICA

- Dio fin a la época de las prensas verticales trabajadas manualmente por medio de tórculos.
- Esta máquina contaba con cilindros para entintar las formas, y una mesa o platina móvil, horizontal, que se deslizaba bajo los cilindros entintadores y del tambor impresor que transportaba el papel, el cual tomaba la tinta

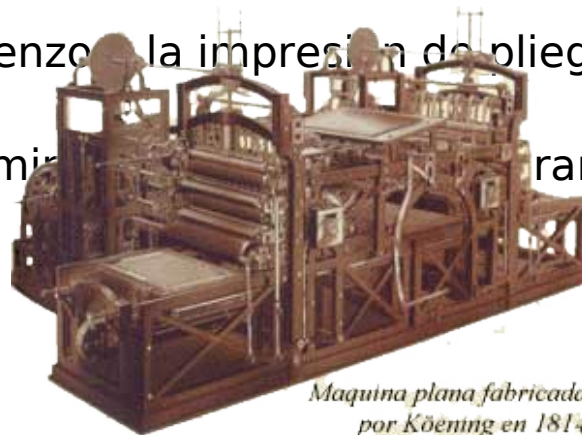
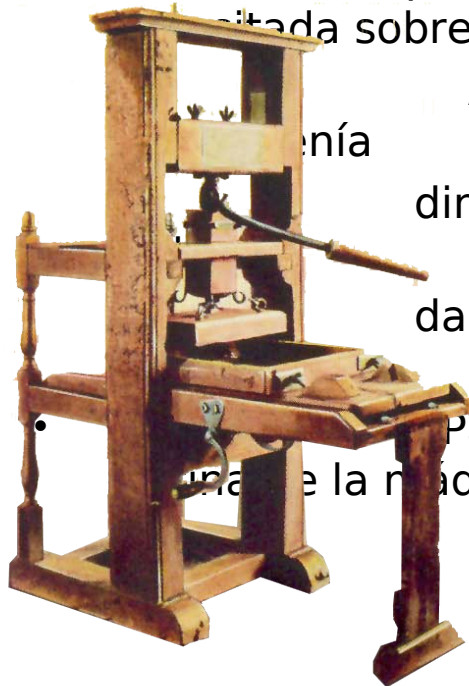
citada sobre las formas por la presión ejercida por dicho tambor.

Además de automatizar el entintado y la impresión, la

dimensiónes que permitían la colocación de varias formas de

dando comienzo a la impresión de pliegos de 4, 8 ó 16

Para imprimir  
una de la máquina.



*Maquina plana fabricada por Köening en 1814*

# Bibliografía digital

- [http://www.portalplanetasedna.com.ar/la\\_imprensa.htm](http://www.portalplanetasedna.com.ar/la_imprensa.htm)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Imprensa>
- <http://www.museodelaimprensa.com.ar/tecnica.asp?id=4#19>
- <http://www.xtec.es/~storres1/autoaval/comunica/recursos/offset.jpg>
- “[http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.museodelaimprensa.com.ar/images/impresion/27.jpg&imgrefurl=http://lotipografico.blogspot.com/&usg=\\_\\_UnmWS9\\_XCS8RVMN0ohxn4AiOXYA=&h=336&w=600&sz=32&hl=es&start=4&tbnid=ijss4lbS3Owt5M:&tbnh=76&tbnw=135&prev=/images%3Fq%3DCOLOTIPIA%2Bo%2BFOTOTIPIA%26gbv%3D2%26hl%3Des%26sa%3DG](http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.museodelaimprensa.com.ar/images/impresion/27.jpg&imgrefurl=http://lotipografico.blogspot.com/&usg=__UnmWS9_XCS8RVMN0ohxn4AiOXYA=&h=336&w=600&sz=32&hl=es&start=4&tbnid=ijss4lbS3Owt5M:&tbnh=76&tbnw=135&prev=/images%3Fq%3DCOLOTIPIA%2Bo%2BFOTOTIPIA%26gbv%3D2%26hl%3Des%26sa%3DG)”

