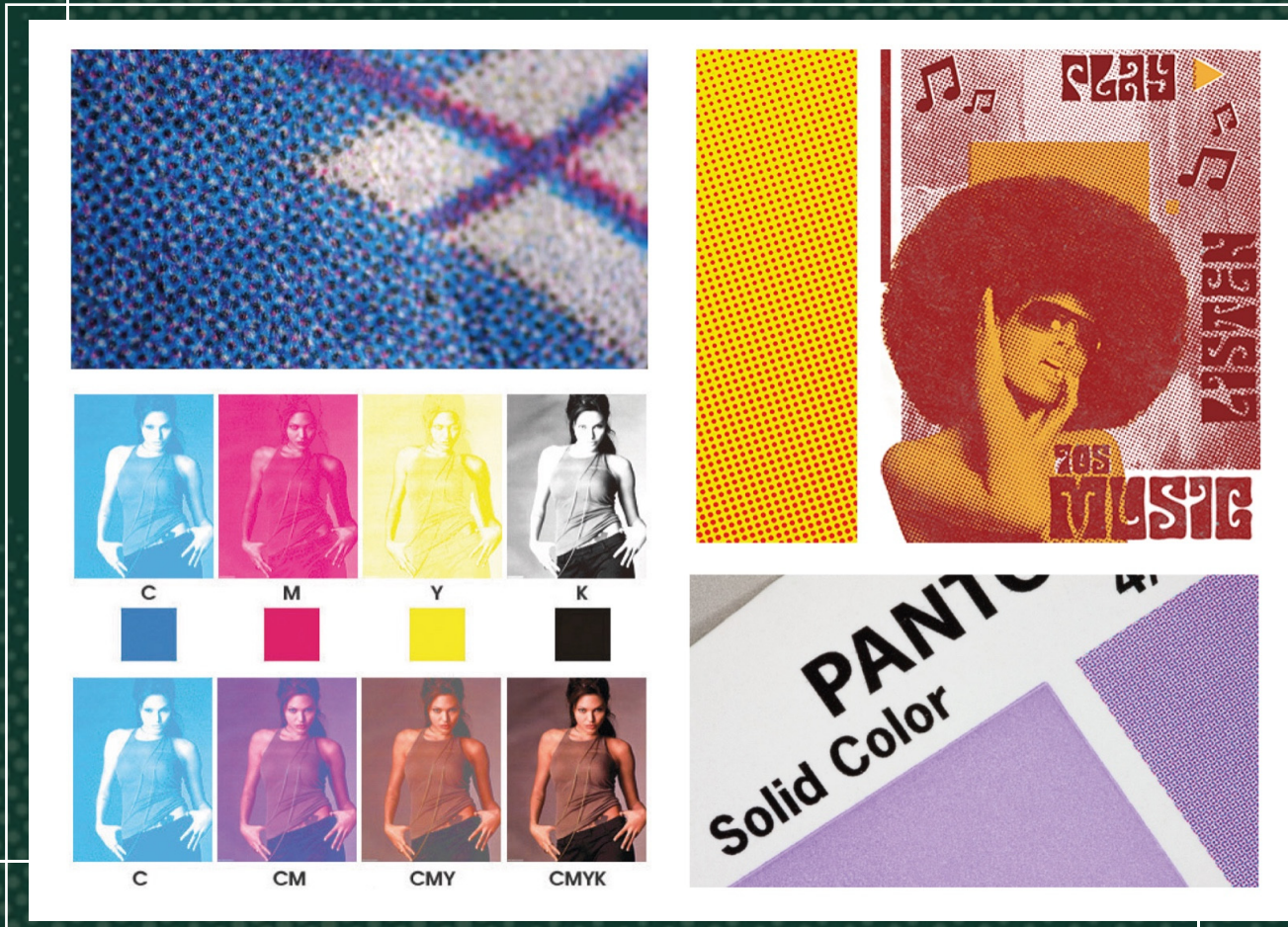


:B



Teórico

Impresión offset tradicional

Impresión offset tradicional

Es un método de reproducción de imágenes sobre soportes celulósicos (y algunos no celulósicos), que consiste en aplicar una tinta, generalmente oleosa, sobre una plancha de aluminio. La imagen se transfiere por presión a una mantilla de caucho, para pasarla, finalmente, al papel.

En el proceso, se puede ajustar la densidad de tinta de la impresión para conseguir resultados deseados, y la presión de la impresión ha de ser la adecuada según el soporte que se esté utilizando.

Es un sistema de impresión indirecto, ya que la forma impresora no está en contacto con el soporte a imprimir.

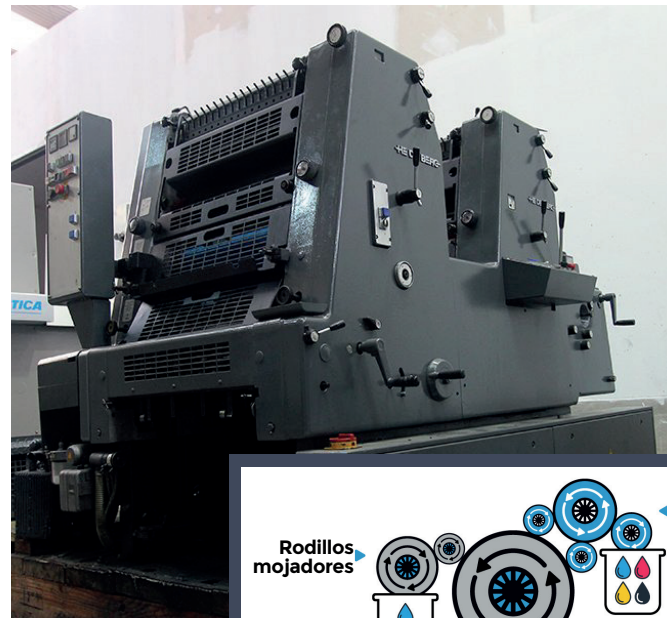
Su origen es la litografía, un procedimiento de impresión creado por Aloys Senefelder en 1796 y que inicialmente se utilizó para reproducción de partituras musicales y mapas. Etimológicamente, la palabra «litografía» proviene de los términos griegos lithos, 'piedra', y graphe, 'dibujo'. Se basa en la inmiscibilidad del aceite y el agua. En ese caso el proceso era directo.

Ira Rubel, en 1904 desarrolla el sistema offset, cuando descubre, trabajabando con una máquina litográfica, que si en lugar de imprimir directamente imprimía sobre caucho, la impresión era más nítida. Esto revoluciona la industria con una técnica que mantiene seco el soporte y permite una operación de alta velocidad totalmente automatizada.

Los pasos para este sistema son:

- diseño.
- preimpresión (preparación de formas impresoras)
- impresión
- terminación

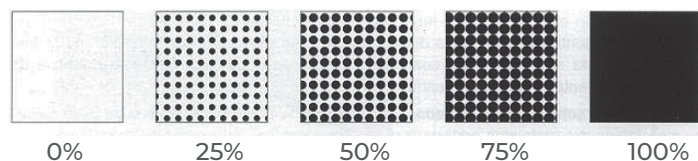
Las máquinas de impresión offset están divididas en cuerpos de impresión, cada cuerpo es capaz de imprimir sólo uno de los colores CMYK; todos son iguales entre sí, dependiendo de la tinta que se coloque en él imprimirá de un color u otro.



Imágenes y tramas en offset tradicional

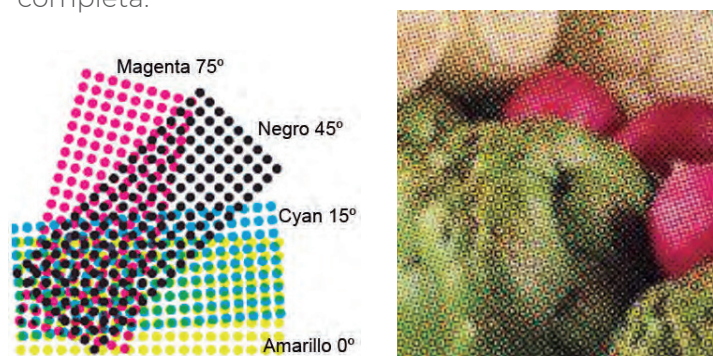
El original se descompone en diferentes tonalidades y está dado por el tamaño o amplitud de los puntos. Los tonos del original se convierten en pequeños puntos ordenados. Los más grandes reproducen los tonos más oscuros, mientras que los de menor tamaño reproducen los tonos más claros.

En offset tradicional tenemos que tener en cuenta los PPI y la *resolución de salida - LPI* (cantidad de píxeles por pulgada a la que los software de gestión (RIP) manda imprimir las imágenes a los dispositivos de salida (filmadoras), o copiado de planchas para impresión.

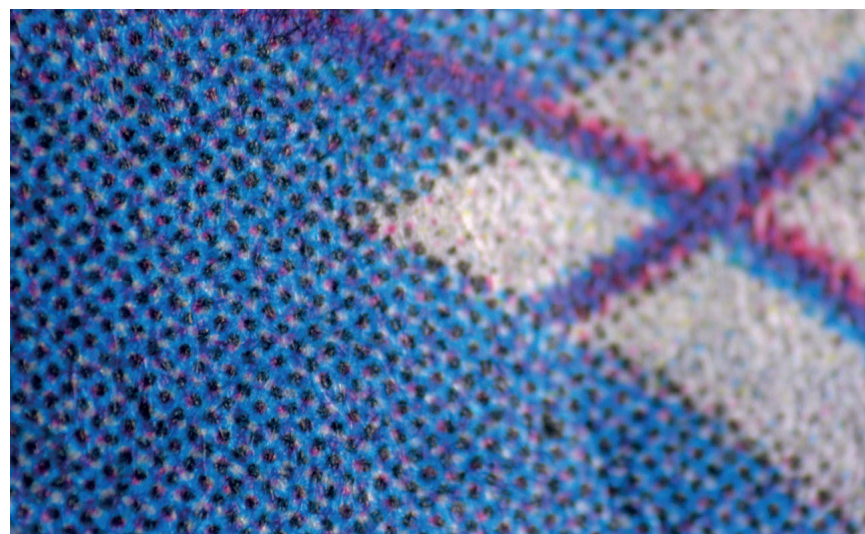


Angulación de trama AM

Los rip descomponen la imagen y cada color (tinta) tendrá una angulación diferente que es lo que en la etapa de impresión, formará la imagen completa.

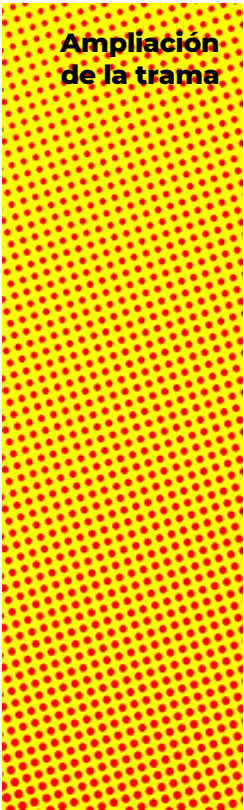


PPI. LPI



C CM CMY CMYK

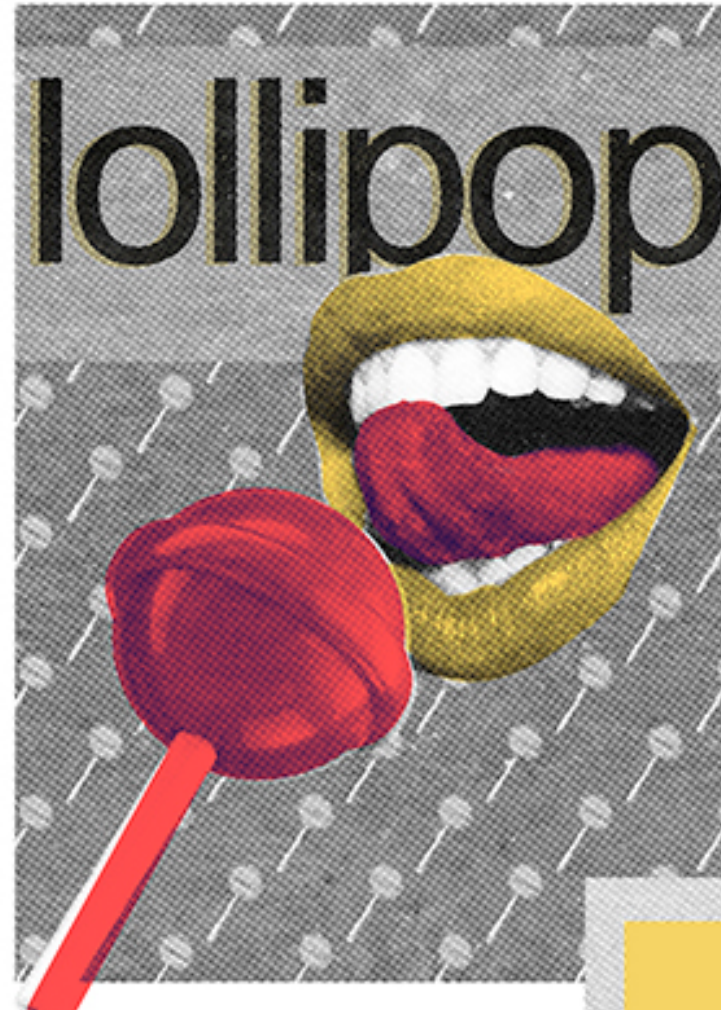
BICROMÍA O IMPRESIÓN A 2 TINTAS:
PANTONE BORDEAUX / PANTONE NARANJA



SIMULACIÓN BICROMÍA / IMPRESIÓN CMYK



TRICROMÍA O IMPRESIÓN A 3 TINTAS:
PANTONE ROJO / AMARILLO DE PROCESO / NEGRO



Forma impresora (monocromática)

Planchas presensibilizadas electrofotográficas monometálicas (zinc aluminio), bimetálicas, trimetálicas o tetrametálicas. Sistema CTF (computer to film).

En la actualidad, con el uso del Sistema CTP las diferentes planchas que emplean esta tecnología, están provistas de recubrimientos sensibles a los distintos tipos de láseres utilizados: emulsiones fotopolímeras, de haluros de plata, térmicas, ablativas y sin procesado, entre otros.

Requieren menos cantidad de solución mojadora y alcohol en máquina, aumentando así sensiblemente la calidad de impresión y son muy resistentes a la abrasión. No se oxidan.

En CTP (Computer to Plate) la imagen se forma en la plancha por la acción de un rayo láser controlado por ordenador.

La plancha de impresión está recubierta en toda su superficie por una capa de polímeros que tienen la propiedad de atraer (fijar) tinta y repeler el agua, en cambio, la superficie desnuda de la plancha, repele la tinta y atrae agua. Este principio, como mencionamos anteriormente, es en el que se basa offset tradicional.



Plancha de offset

Proceso de preimpresión CTF



Películas

Las películas siempre son monocromáticas (aunque representen otras tintas), lo que varía CMYK es la inclinación de trama en cada una.



Película (CTF)

**B:
TECNO**

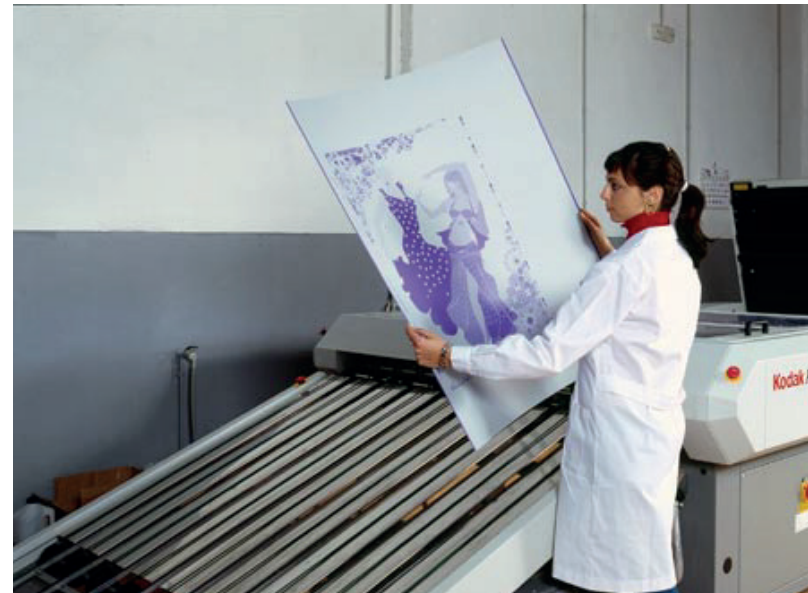
**POSITIVA
ESPEJADA
Emulsión abajo**

Proceso de preimpresión CTP



Formatos de planchas estándar

280x460 mm 317x459 mm 520x400 mm 525x459 mm
 650x550 mm 724x615 mm 745x605 mm 1030x770 mm
 1030x790 mm 1030x820 mm



<https://www.youtube.com/watch?v=1NIdutqD-V4>

**:B
TECNO**

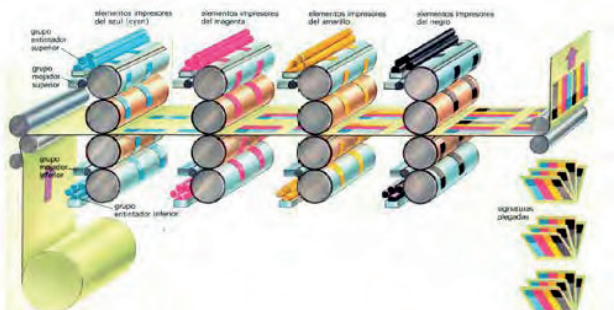
**POSITIVA
NO
ESPEJADA**
Emulsión arriba

Plancha (CTP)

Tintas.

Las tintas de offset son básicamente oleosas y translúcidas. Al no ser opacas (como lo son en serigrafía), cuando se imprime van sumando color, no se cubren una con la otra, sino que forman una imagen a partir de las diferentes angulaciones de trama para cada tinta (mezcla de color sustractiva). *Sobreimpresión tinta negra.

La plancha de offset (plana) adhiere la tinta sólo en las zonas donde hay compuesto oleófilo; el resto cuando entra en contacto con el agua (rodillos mojadores) repele (zona no impresora sin tinta).



Tintas Convencionales CMYK. Pantone. UV, UV de Seguridad, UV de baja migración. Tintas fluorescentes. Termocromáticas. Tinta plata y oro. Tintas bajo olor. Barnices. Aditivos. Tintas tempo laser (especiales para impresos que luego serán reimprimos en sistema láser de impresión).

www.fylargentina.com.ar/offset/ 



Tinta Blanca

La impresión de tinta blanca en offset es hoy la mejor solución cuando tenemos que imprimir sobre grandes formatos y en largas tiradas. El único problema es la densidad, ya que las tintas blancas no son 100% opacas, sino que son translúcidas.

Tiene sentido realizar este tipo de trabajos en soportes opacos o de color, ya que, cuando nos encontramos con soportes claros o materiales más translúcidos, la impresión de tinta blanca en offset no es la mejor opción.

Si queremos que ese blanco se vea perfectamente opaco, el impresor deberá someter el papel a varias pasadas de tinta, ralentizando y encareciendo el proyecto.

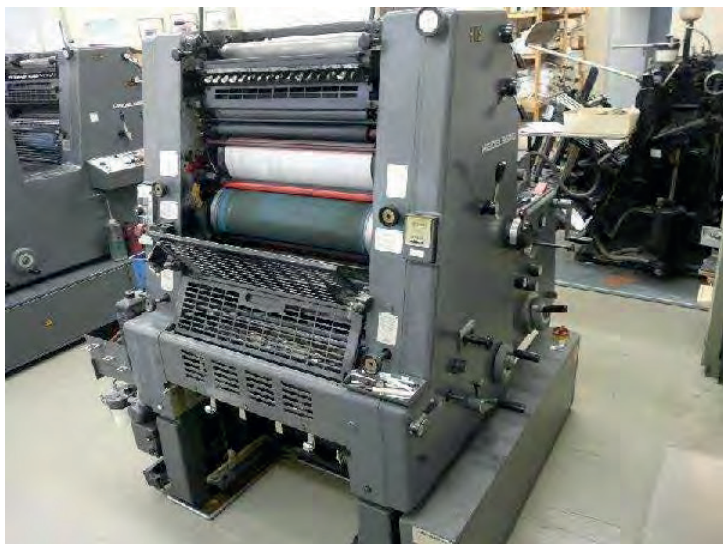
Es por esto que se utiliza en soportes oscuros y no demasiado porosos.



Blanco cubriente
PANTONE

Máquinas. Planas.

Formatos más conocidos van del rango de 30 x 50 cmts. a 120 x 60 cmts. Las más grandes pueden imprimir 149 x 205 cmts.



Máquina de 1 cuerpo impresor



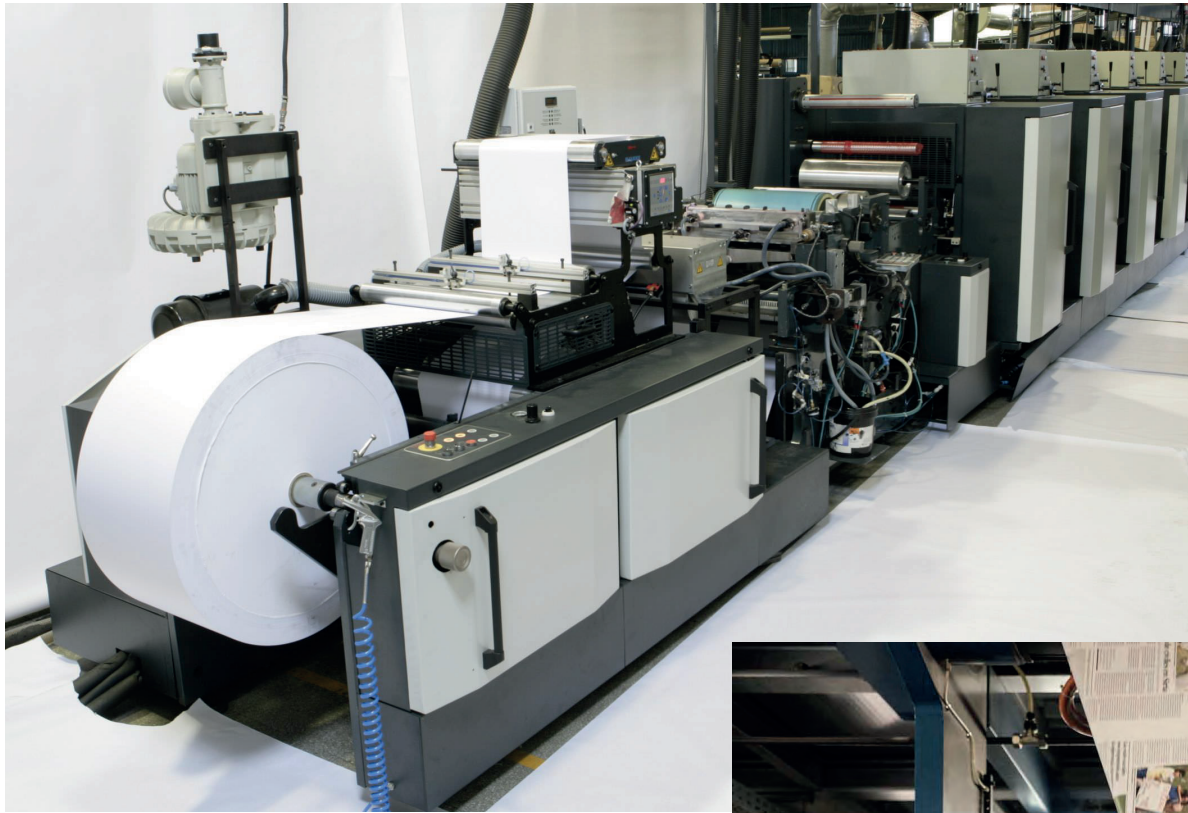
Máquina de 4 cuerpos impresores



Máquina de 2 cuerpos impresores

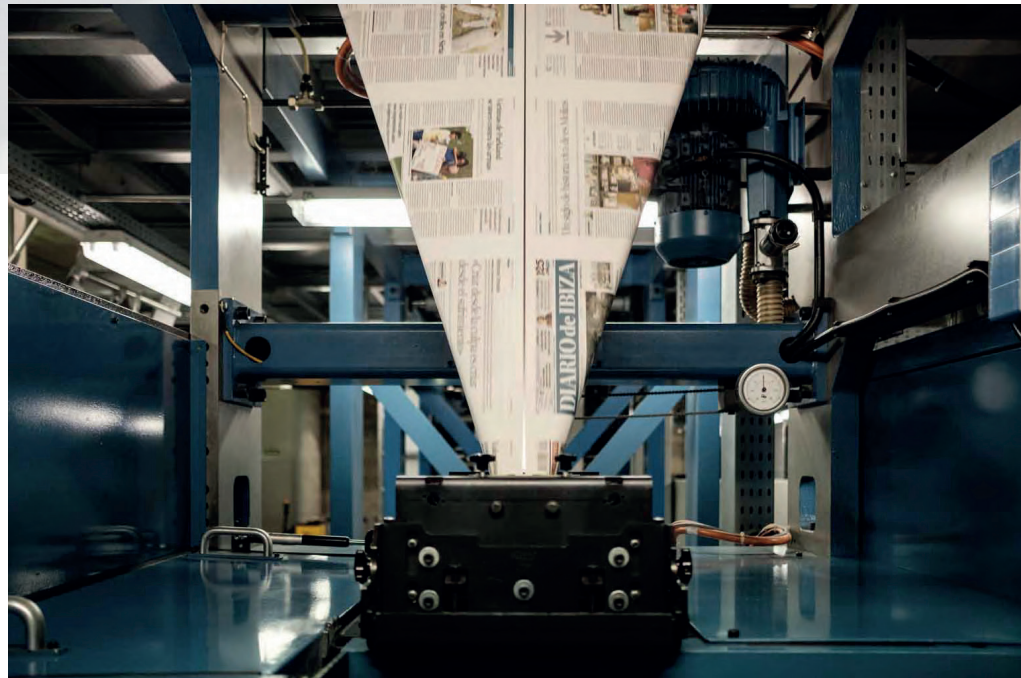


Máquina de 4 cuerpos impresores



Máquinas. Rotativas.

Están basadas en los mismos principios que las máquinas planas. Se utilizan para impresión de periódicos y tirajes superiores a 10.000 unidades. La mayoría cuentan con cuerpo doblador debido al producto que imprimen.



Algunos pliegos de impresión

Algunos pliegos de impresión offset tradicional utilizados con mayor frecuencia y en diferentes modelos de máquinas para impresiones de folletería, papelería comercial, volantes.

La elección del pliego de impresión no depende únicamente del formato de la pieza, sino de la medida de resma comercial del soporte elegido y las cantidades a imprimir.

Tener en cuenta que No son pliegos comerciales!!

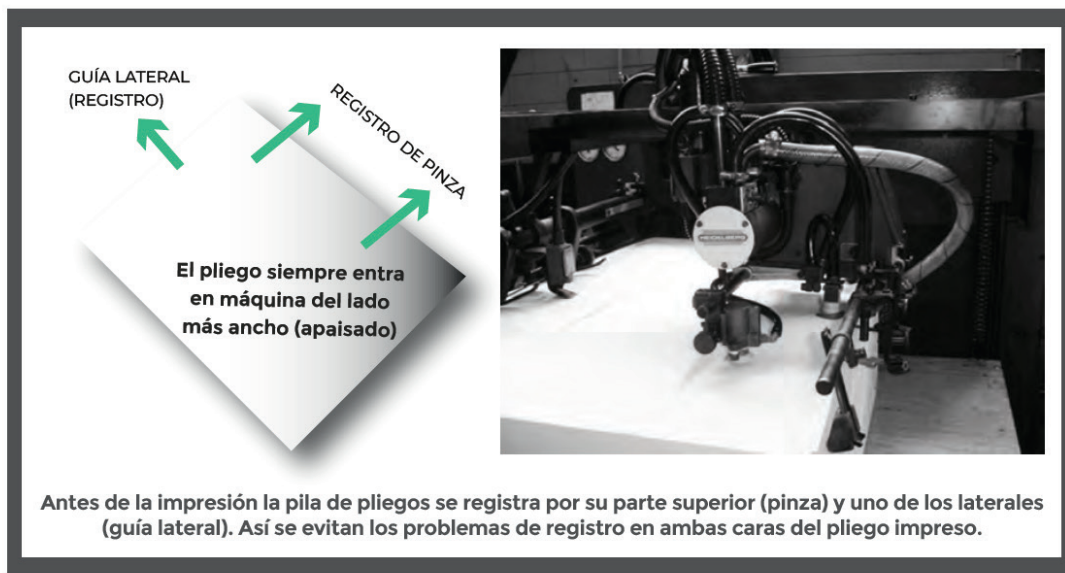
23 x 32 cm. (Se obtiene el A4/Carta // Para impresión piezas pequeñas)

47 x 32 cm.

36 x 52 cm.

46 x 64 cm.

50 x 70 cm.



Ventajas / desventajas del sistema

- . Se puede imprimir a 1 tinta, 2 o más sin perder fidelidad del impreso.
- . Existen máquinas de 1 cuerpo impresor, 2, 4, 5, 6, incluyendo barnices o lacas.
- . Impresión de grandes tiradas a costo bajo debido a su rapidez, planchas y sistema de impresión.
- . Pueden utilizarse diferentes tipos de soportes celulósicos hasta aproximadamente 350 grs./m². y metal (offset seco).
- . Se calcula un mínimo de impresiones aproximado de 500 ejemplares, pero varía según el tipo de pieza, tamaño de máquina y situaciones económicas particulares.
Ejemplo: Si se quiere cubrir una campaña de promoción con cantidades elevadas de folletos o catálogos (por ejemplo: 5.000-10.000 folletos, o 2.000 catálogos) la relación calidad/precio es la más ajustada.
- . Tamaños de pliegos mínimos A5 aproximadamente a pliegos de 1,50 mts. x 2 mts.

Utilización de imágenes y archivos.

- . Las imágenes y/o vectores siempre deben estar en modo CMYK aunque las tintas a utilizar sean sólidas (Pantone).
- . Las imágenes bitmap deben tener entre 150 PPI y 350 PPI según el soporte, máquina y tipo de impreso.
- . Las lineaturas de trama (CTP y/o CTF) para este sistema de impresión son entre 133 LPI (papel prensa, periódicos) hasta 175 LPI papeles estucados, piezas gráficas de gran definición fotográfica.
- . Si se va a reproducir un archivo en donde se utiliza únicamente 1 tinta sólida sin degradados ni tramados de esa tinta, la resolución de salida (CTP o CTF) puede ser la mínima ya que será un pleno donde no habrá puntos que formen el impreso.