La litografía offset

Gustavo Sánchez Muñoz

(Febrero de 2004)

[Este es un resumen breve y simple de las bases de la litografía offset. No pretende ser un tutorial, sólo es una descripción muy básica para quienes no sepan nada sobre ella.]

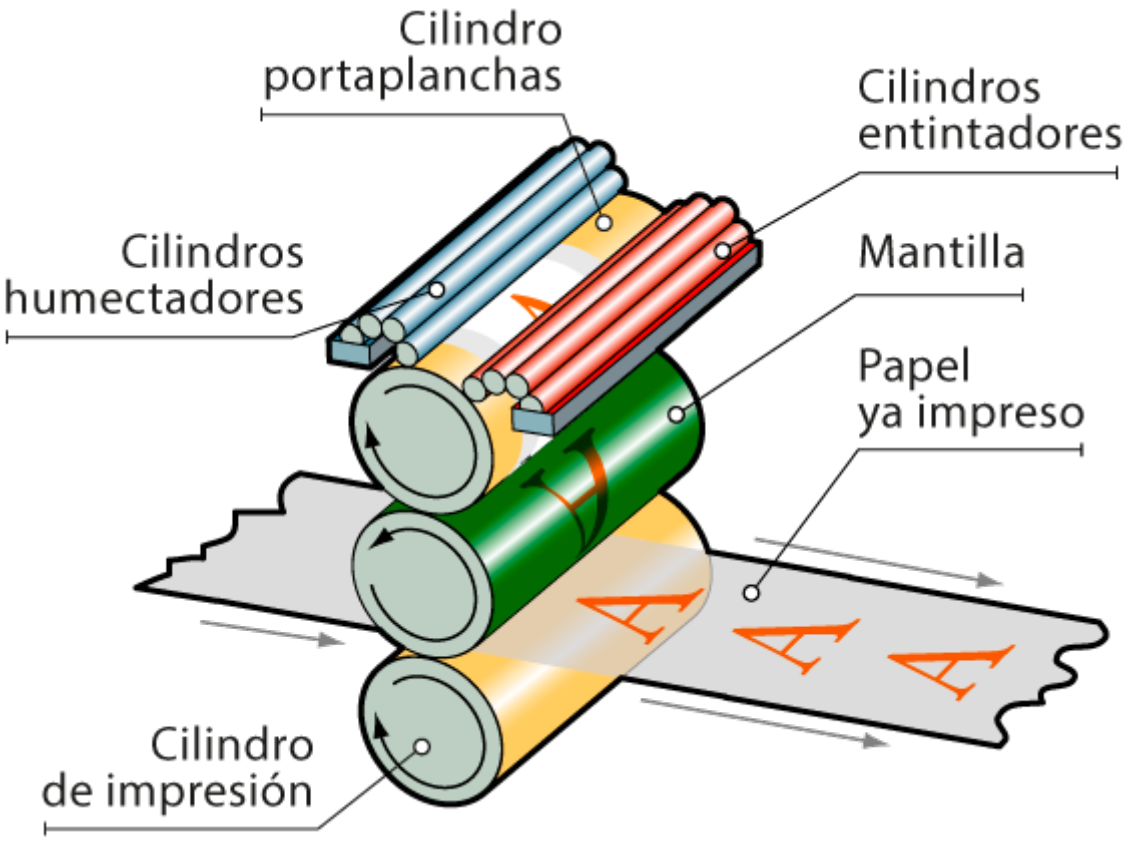
La litografía offset *(offset lithography)*, una variante indirecta de la litografía de la fue descubierta hacia 1904 por Ira W. Rubel, un impresor de Nueva Jersey (Estados Unidos).

Rubel descubrió accidentalmente que cuando la plancha imprimía la imagen sobre una superficie de caucho y el papel entraba en contacto con ésta, la imagen que el caucho reproducía en el papel era mucho mejor que la que producía la plancha directamente. La razón de esta mejora es que la plancha de caucho, al ser blanda y elástica se adapta al papel mejor que las planchas de cualquier tipo y transmite la tinta de forma más homogénea.

Trabajando con esta idea de pasar indirectamente *(to offset)* la imagen de la plancha a una base de de caucho, llamada mantilla *(blanket)* y de ahí al papel, se pudo comenzar a imprimir sobre papeles de peor calidad y más baratos de lo que se hacía tradicionalmente. A partir de entonces, la litografía offset se convirtió en el procedimiento por excelencia de la imprenta comercial.

Cómo funciona la litografía offset

En el siguiente esquema (muy simplificado), podemos ver cómo funciona una rotativa de litografía offset.



1. Se sujeta la plancha en el cilindro portaplanchas. Essta plancha tiene unas zonas que repelen el agua (hidrófugas) y otras que la atraen (hidrófilas). Las zonas que la repelen serán las que tomen la tinta (que es grasienta).
2. Se engancha el papel al sistema.
3. Una vez en marcha, los cilindros de mojado o jumectadores humedecen con una solución especial las zonas de la plancha que deben rechazar la tinta. Las zonas que se van a imprimir quedan sin humedecer.
4. La plancha sigue girando hasta llegar a los cilindros entintadores, que depositan una tinta grasa sobre la plancha. Como el agua repele la tinta, la plancha sólo toma tinta donde se va a imprimir (o sea: en las zonas no *mojadas).*
5. La plancha, ya entintada, sigue girando y entra en contacto con la mantilla, un cilindro gomoso. La imagen se traspasa impresa de forma invertida (en espejo) a ese cilindro, que gira en sentido contrario a la plancha.
6. El papel pasa entre el cilindro de la mantilla y el cilindro de impresión, que sirve para presionar el papel contra la mantilla.
7. El papel recibe la imagen de tinta de la mantilla, que se traspasa ya en forma correcta (sin invertir), y sale impreso.

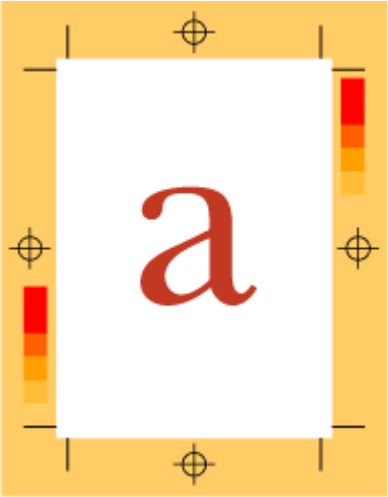
Ese proceso imprime un color. Cada sistema de cilindros/plancha/mojado/entintado es un cuerpo de rotativa capaz de imprimir un color. Para imprimir cuatro colores hacen falta cuatro cuerpos, aunque las

variantes y posibilidades son muy numerosas.

Las máquinas de imprimir en pliegos (es decir: Papel en grandes hojas, no en bobinas de papel continuo) funcionan básicamente igual, aunque sus partes móviles sean distintas.

Planchas y tintas para litografía offset

A diferencia de la litografía tradicional, En litografía offset las planchas suelen ser de materiales metálicos como el aluminio (preparado expresamente).



Además, la plancha es de lectura directa (no invertida en espejo). Las planchas pueden ser positivas (usual en Europa) o negativas (más corriente en Estados Unidos). En cada caso, eso tiene sus ventajas e inconvenientes (la plancha positiva es más difícil de trabajar pero tiene menor ganancia de punto).

Las tintas de offset son básicamente grasas y translúcidas. Es decir: No son opacas y cuando imprimimos una tinta encima de otra, los colores se suman, no se tapan (mezcla de colores sustractiva: los pigmentos *sustraen* luz).