

El proceso básico de impresión offset

En tres capítulos

Por Philip Rodríguez



CONTENIDO

Capítulo 1

Aspectos históricos de la imprenta y su llegada a América

1.1	INTRODUCCIÓN	Página . . . 1
1.2	OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	Página . . . 2
1.3	PRESENTACIÓN.	Página . . . 4
1.4	OBJETIVOS DE CAPÍTULO.	Página . . . 5
1.5	ANTIGUAS TÉCNICAS	Página . . . 6
1.6	IMPRESIÓN EN EL CONTINENTE ASIÁTICO	Página . . . 7,8,9
1.7	IMPRESIÓN EN EUROPA	Página . . . 9,10,11,12,13
1.8	LAS PRENSAS DE IMPRIMIR	Página . . . 13,14,15,16
1.8.1	GUTENBERG Y LA IMPRENTA DE TIPOS.	Página . . . 10,11
1.9	LA ILUSTRACIÓN DE LIBROS	Página . . . 16,17
1.10	LA IMPRENTA EN AMÉRICA	Página . . . 17,18
1.10.1	LA IMPRENTA EN GUATEMALA	Página . . . 18
1.11	RESUMEN	Página . . . 19
1.12	COMENTARIO	Página . . . 20
1.13	EVALUACIÓN	Página . . . 21,22,23
1.14	ACTIVIDADES SUGERIDAS	Página . . . 24

Capítulo 2

Las artes gráficas, la máquina Offset y sus partes.

2.1	PRESENTACIÓN	Página . . . 25
2.2	OBJETIVOS DE CAPITULO	Página . . . 25
2.3	¿QUÉ ES IMPRESIÓN?	Página . . . 26
2.4	¿QUÉ ES IMPRIMIR?	Página . . . 26
2.5	LAS ARTES GRÁFICAS	Página . . . 26
2.6	LITOGRAFÍA	Página . . . 28
2.7	TIPOGRAFÍA	Página . . . 28
2.8	FLEXOGRAFÍA	Página . . .29
2.9	HUECO GRABADO	Página . . . 29,30
2.10	SERIGRAFÍA	Página . . . 30,31
2.11	¿QUÉ ES EL OFFSET?	Página . . . 31,32
2.12	OFFSET	Página . . . 32
2.13	ORIGEN DEL SISTEMA OFFSET	Página . . . 32
2.14	LA MÁQUINA OFFSET	Página . . . 33
2.15	TIPOS DE MÁQUINA OFFSET	Página . . . 33,34,35
2.16	COMPONENTES DE UNA MÁQUINA OFFSET	Página . . . 35,36

2.17	BATERÍA DE ENTINTAJE	Página . . . 36,37
2.18	RODILLOS DE FORMA	Página . . . 36,38
2.19	BATERÍA DE HUMECTACIÓN	Página . . . 38,39
2.20	CHUPADORES	Página . . . 40,41
2.21	CILINDRO DE PLACA Y BLANKET	Página . . . 41,42
2.22	CILINDRÓN O CILINDRO DE CONTRA	Página . . . 42
2.23	CILINDRO DE NUMERADORA	Página . . . 43
2.24	VELOCÍMETRO	Página . . . 44
2.25	RECIBIDOR DE CADENA	Página . . . 44
2.26	MATERIAL TERMINADO	Página . . . 45
2.27	MOTOR Y COMPRESOR	Página . . . 45,46
2.28	FOTOMECÁNICA	Página . . . 46,47,48
2.29	LA COMPUTADORA	Página . . . 49,50
2.30	FREE HAND Y PHOTOSHOP	Página . . . 50,51,52
2.31	LA GUILLOTINA	Página . . . 52,53,54,55
2.32	RESUMEN	Página . . . 56
2.33	COMENTARIO	Página . . . 57
2.34	EVALUACIÓN	Página . . . 58
2.35	ACTIVIDADES SUGERIDAS	Página . . . 59,60

Capítulo 3

EL proceso de impresión Offset

3.1	PRESENTACIÓN	Página . . . 62
3.2	OBJETIVOS DE CAPITULO	Página . . . 62
3.3	PROCESO DE IMPRESIÓN OFFSET	Página . . . 63
3.3	EL ARTE U ORIGINAL	Página . . . 64
3.4	ARTE DE LÍNEA	Página . . . 64,65
3.5	ARTE A MEDIOS TONOS	Página . . . 66
3.6	ARTES A COLOR	Página . . . 66,67
3.7	EL FULL COLOR	Página . . . 67
3.7.1	EL COLOR KEY	Página . . . 68
3.8	CUATRICROMÍA	Página . . . 69
3.9	EL NEGATIVO Y LA MASCARILLA DEL NEGATIVO	Página . . . 70,71
3.10	MONTAJE A FULL COLOR	Página . . . 72,73
3.11	MONTAJE, QUEMADO Y REVELADO DE PLACA Y MASTER	Página . . . 73,74,75,76
3.12	LA TINTA Y SUS ADITAMENTOS	Página . . . 76,77,78,79
3.13	ABANICO DE COLORES	Página . . . 79

3.14	TRABAJOS Y MATERIALES	Página . . . 80
3.15	CUALIDADES DEL OFFSET	Página . . . 81,82,83
3.16	COTIZACIÓN EN OFFSET	Página . . . 83,84,85
3.17	RESUMEN	Página . . . 86
3.18	COMENTARIO	Página . . . 87
3.19	EVALUACIÓN	Página . . . 88,89
3.20	ACTIVIDADES SUGERIDAS	Página . . . 90,91,92,93,94
3.21	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	Página . . . 95,96,97,98
3.21	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Página . . . 99,100
3.22	GLOSARIO DE TÉRMINOS	Página . . . 101 - 108

Introducción

El hecho de imprimir un libro y reproducir numerosos ejemplares, que a su vez, difundirán la idea de uno o varios autores, partiendo de un original, es la manera como el pensamiento del ser humano alcanza al intelecto de muchos. Las aportaciones de muchos se unieron o conjugaron en el proceso del desarrollo del invento de la imprenta y para que éste se realizara.

Los orígenes de las primeras impresiones en serie se localizan en la Europa medieval, aunque en ese entonces las impresiones se limitaban a la reproducción de imágenes religiosas y cartas de baraja. Mucho más tarde se adopta la impresión de la palabra escrita, sustituida por el grabado en madera o en piedra, en lo que fue el inicio de la imprenta de tipos móviles (letras de origen intercambiable) . En el año de 1440 a orillas del río Rin (Europa Occidental), tres artesanos de Renania (Alemania Occidental) fabricaron una prensa de mano con tipos móviles, lo que constituyó el inicio de la comunicación en masa. El proceso de impresión ya se utilizaba en el antiguo imperio chino, muchos años antes, por medio de la marca del sello real, siendo un invento anterior a la imprenta como tal.



El uso de la tinta negra era de carácter común; ésta se extraía del quinqué negro (lámparas de combustible), mientras que la tinta roja era extraída del sulfato de mercurio y era de uso exclusivamente imperial.

La imprenta como invento no fue una novedad pasajera, ya que su aplicación fue muy útil y su expansión por el mundo fue inevitable, llegando al nuevo mundo con la ayuda de la iglesia, con el objetivo de expandir su creencia.

La imprenta como el pensamiento humano evolucionó, y con la evolución los cambios hacen la diferencia. Desde la impresión de signos o símbolos con sellos de piedra o madera, hasta llegar hoy en día con la impresión de textos, dibujos y fotografías, de gran detalle y nitidez en poco tiempo, aplicándole a la imprenta los conocimientos científicos de ingeniería mecánica, física y química.

OBJETIVOS GENERALES

Proporcionar al lector información, sobre el proceso básico del sistema de impresión Offset, sus orígenes, el funcionamiento de la máquina Offset, el proceso de impresión, desde su inicio con el arte final, hasta llegar al material terminado, las diversas aplicaciones y ventajas que proporciona el sistema.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar a conocer al lector los aspectos históricos de la impresión en general.
- Comprender el funcionamiento de la máquina Offset y sus partes.
- Identificar qué es imprimir y las diferentes técnicas de impresión.
- Señalar y explicar los pasos de sistema de impresión Offset.
- Mencionar la aplicabilidad y beneficios del sistema de impresión Offset.
- Concientizar al lector por medio de este texto, la complejidad y el valor del proceso de impresión Offset, para un futuro desempeño del profesional, en el sistema Offset.

Capítulo

1

Aspectos históricos de la imprenta y su llegada a América

- Antiguas técnicas de impresión
- Impresión en el continente asiático
- Impresión en Europa
- Prensas de imprimir
- Ilustración de libros
- Imprenta en América



PRESENTACIÓN

Este primer capítulo constituye el aspecto histórico de la imprenta en el mundo, desde sus inicios, con la creación de los sellos de madera, en diferentes culturas europeas como en la milenaria y poderosa cultura asiática, que implementó la imprenta de tipos, muy parecida a la de los tipos móviles, creada en Europa, pero con la diferencia de haberse creado cientos de años antes en China.

La necesidad de poder plasmar el pensamiento humano, surge con el fin de transmitir la filosofía de éste, siendo una característica en las culturas o civilizaciones antiguas, que hoy en día sabemos o compartimos muchos de sus conocimientos y percepciones del mundo; es así como el progreso del pensamiento en todos los órdenes de la vida sigue fluyendo y transformándose, y la imprenta es el medio para este propósito, sin dejar de ser importante, teniendo la participación dentro de la misma esclavos dentro de su proceso y la expansión de la imprenta a favor de la iglesia.

La imprenta es un arte y el arte es aquello que comunica un sentir, haciéndolo propio en aquel que lo percibe. Hoy en día la imprenta pasa de ser un pedazo de piedra moldeado con una insignia, formando un sello, a la que plasma la historia para las nuevas generaciones.

Es así, como la imprenta es parte de la búsqueda del ser humano en perpetuarse, partiendo de sus ideas, y su conocimiento con el afán de mejorar la tecnología en esta área.

OBJETIVOS

Cuando el lector concluya la lectura de este capítulo estará en las condiciones de:

- Conocer el proceso histórico de la imprenta a nivel mundial.
- Identificar los diferentes aportes de las culturas en la creación de una imprenta más eficaz.
- Relacionar la importancia de la imprenta con la historia de la civilización humana.
- Comprender la complejidad y el trabajo de la imprenta.

ANTIGUAS TÉCNICAS

La utilización de las piedras para sellar quizá sea la forma más antigua conocida de impresión. De uso común en la antigüedad, en Babilonia y muchos otros pueblos, como sustituto de la firma y como símbolo religioso, los artefactos estaban formados por sellos y tampones para imprimir sobre arcilla, o por piedras con dibujos tallados o grabados en la superficie. La piedra, engastada (unida) a menudo en un anillo, se coloreaba con pigmento o barro y se prensaba contra una superficie elástica y dúctil a fin de conseguir su impresión.



Dorling Kindersley

Los sellos se utilizaron durante miles de años para cerrar acuerdos, registrar transacciones y validar documentos. Los sellos, una de las formas más antiguas de impresión, consistían en una piedra con un dibujo tallado o en relieve, que se oprimía sobre barro húmedo o cera para crear una marca característica y reproducible. Este sello con un toro procede de la India y es representativo de la época comprendida entre 2300 y 1750 a.C.

Dorling Kindersley



Bridgeman Art Library, London/New York

San Marcos escribiendo el Evangelio es una página de un salterio, o colección de salmos, bizantino del siglo XIII. Antes de que aparecieran las técnicas de impresión, cada ejemplar de un libro debía ser copiado e ilustrado a mano, lo que hacía que dichos volúmenes fueran escasos y muy preciados. Los libros como este salterio se denominan manuscritos iluminados y su reproducción, a menudo con un detalle minucioso, corría a cargo de los monjes.

Bridgeman Art Library, London/New York

La evolución de la imprenta desde el método sencillo del sello hasta el proceso de imprimir en prensa, parece que se produjo de forma independiente en diferentes épocas y en distintos lugares del mundo. Los libros que se copiaban a mano, con tinta aplicada con pluma o pincel, constituyen una característica notable de las civilizaciones egipcia, griega y romana. Estos manuscritos también se confeccionaban en los monasterios medievales y tenían gran valor. En la antigua Roma, los editores de libros comerciales lanzaron ediciones de hasta 5.000 ejemplares de ciertos manuscritos coloreados, como los epigramas (composición poética satírica) del poeta romano Marcial. Las tareas de copia corrían a cargo de esclavos ilustrados.

Otra de las civilizaciones milenarias que buscó la invención de un método para perpetuar los mensajes en papel, es la antigua cultura del continente asiático, que se adelantó a su época.

Encarta 2001, Enciclopedia Microsoft [La historia de la imprenta y sus tipos.](#)
González Sandra 1997 USAC Comunicaciones Interpersonales.

IMPRESIÓN EN EL CONTINENTE ASIÁTICO

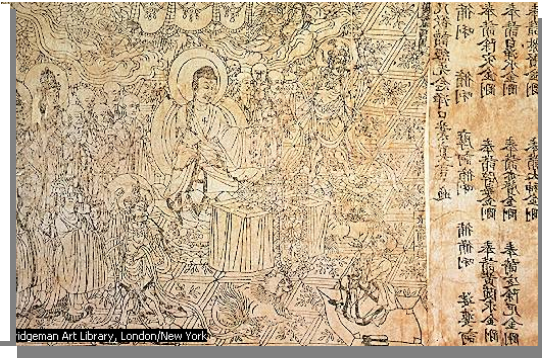
En el siglo II d.C. los chinos habían desarrollado e implantado con carácter general el arte de imprimir textos. Igual que con muchos inventos no era del todo novedoso, ya que la impresión de dibujos e imágenes sobre tejidos, le sacaba al menos un siglo de ventaja en China a la impresión de palabras.

Dos factores importantes que influyeron favorablemente en el desarrollo de la imprenta en China, fueron la invención del papel en 105 d.C. y la difusión de la religión budista en

China. Los materiales de escritura comunes del antiguo mundo occidental, el papiro y el pergamino no resultaban apropiados para imprimir. El papiro era demasiado frágil como superficie de impresión y el pergamino, un tejido fino extraído de la piel de animales recién desollados, resultaba un material caro. El papel, por el contrario, es bastante resistente y económico. La práctica budista de confeccionar copias de las oraciones y los textos sagrados favorecieron los métodos mecánicos de reproducción.

El libro impreso más antiguo que se conoce es una traducción china del Vajracchedika Sutra (Sutra del Diamante), un texto budista, que se imprimió con bloques de madera en 868 d.C. Esta cubierta de dicho libro muestra una combinación de ilustraciones y texto. Las ilustraciones son obra de artistas anónimos.

Bridgeman Art Library,
London/New York



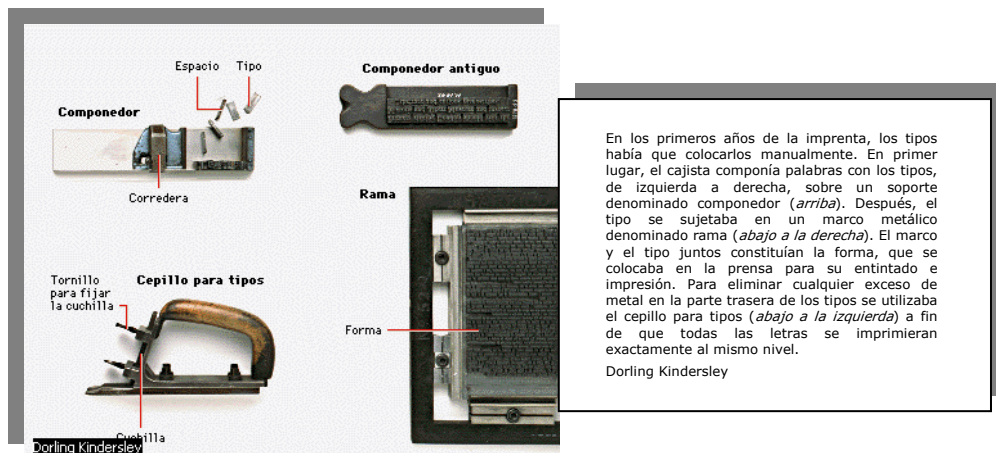
Los primeros ejemplos conocidos de impresión china, producidos antes de 200 d.C. se obtuvieron a base de letras e imágenes talladas en relieve en bloques de madera. En 972 se imprimieron de esta forma los Tripitaka, los escritos sagrados budistas que constan de más de 130.000 páginas. Un inventor chino de esta época, pasó de los bloques de madera al concepto de la impresión mediante tipos móviles, es decir, caracteres sueltos dispuestos en fila, igual que en las técnicas actuales. Sin embargo, dado que el idioma chino exige entre 2.000 y 40.000 caracteres diferentes, los antiguos chinos no consideraron útil dicha técnica, y abandonaron el invento. Los tipos móviles, fundidos en

moldes, fueron inventados independientemente por los coreanos en el siglo XIV, pero también los consideraron menos útiles que la impresión tradicional a base de bloques. La historia también nos comparte al pueblo que hizo eficaz y aplicable la implementación de la imprenta, este pueblo es el europeo.

Encarta 2001, Enciclopedia Microsoft [La historia de la imprenta y sus tipos.](#)

LA IMPRESIÓN EN EUROPA

La primera fundición de tipos móviles de metal se realizó en Europa hacia mediados del siglo XV. Se imprimía sobre papel con una prensa. El invento no parece guardar relación alguna, con otros anteriores del Extremo Oriente: ambas técnicas se diferencian mucho en cuanto a los detalles. Mientras que los impresores orientales utilizaban tintas solubles en agua, los occidentales emplearon desde un principio tintas diluidas en aceites. En Oriente, las impresiones se conseguían sencillamente oprimiendo el papel con un trozo de madera contra el bloque entintado. Los primeros impresores occidentales en el valle del Rin (provincia de Alemania) utilizaban prensas mecánicas de madera cuyo diseño recordaba el de las prensas de vino. Los impresores orientales que utilizaron tipos móviles los mantenían unidos con barro o con varillas a través de los tipos.



Los impresores occidentales desarrollaron una técnica de fundición de tipos de tal precisión que se mantenían unidos por simple presión aplicada a los extremos del soporte de la página. Con este sistema, cualquier letra que sobresaliera una fracción de milímetro sobre las demás podía hacer que las letras de su alrededor quedaran sin imprimir. El desarrollo de un método que permitiera fundir letras con dimensiones precisas constituye la contribución principal del invento occidental.

Los fundamentos de la imprenta ya habían sido utilizados por los artesanos textiles europeos para estampar los tejidos, al menos un siglo antes de que se inventase la impresión sobre papel. El arte de la fabricación de papel, que llegó a Occidente durante el siglo XII, se extendió por toda Europa durante los siglos XIII y XIV. Hacia mediados del siglo XV ya existía papel en grandes cantidades. Durante el renacimiento, el auge de una clase media próspera e ilustrada aumentó la demanda de materiales escritos. La

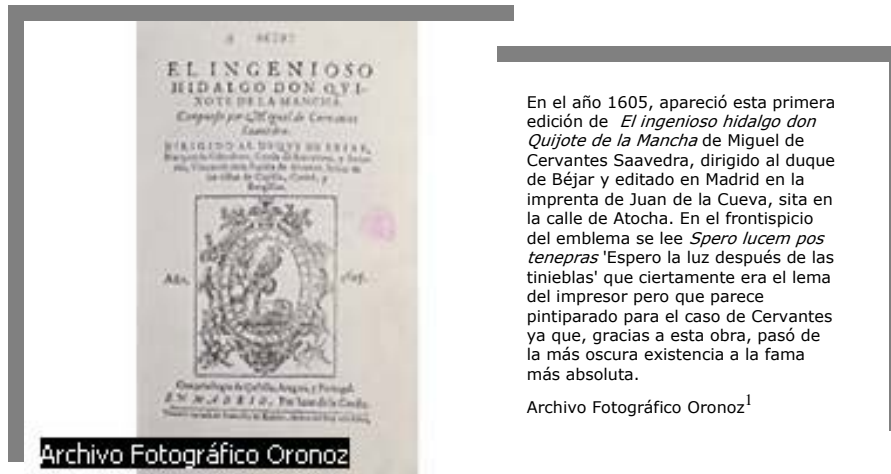
figura de Martín Lutero y de la Reforma, así como las subsiguientes guerras religiosas, dependían en gran medida de la prensa y del flujo continuo de impresos.



El impresor alemán Johann Gutemberg está reconocido tradicionalmente como el inventor de los tipos de molde a mediados del siglo XV. Este invento produjo la difusión de la imprenta con tipos móviles, es decir, con tipos fundidos en moldes y colocados a mano.

Culver Pictures¹

Johann Gutemberg, natural de Maguncia (Alemania), está considerado tradicionalmente como el inventor de la imprenta en Occidente. La fecha de dicho invento es el año 1450. Ciertos historiadores holandeses y franceses han atribuido este invento a paisanos suyos, aduciendo abundantes pruebas. Sin embargo, los libros del primer impresor de Maguncia, y en concreto el ejemplar conocido como la Biblia de Gutemberg, sobrepasa con mucho en belleza y maestría a todos los libros que supuestamente le precedieron. El gran logro de Gutemberg contribuyó sin duda de forma decisiva a la aceptación inmediata del libro impreso como sustituto del libro manuscrito.



Los libros impresos antes de 1501 se dice que pertenecen a la era de los incunables. (Ediciones hechas desde la invención de la imprenta)

En el periodo comprendido entre 1450 y 1500 se imprimieron más de 6.000 obras diferentes. El número de imprentas aumentó rápidamente durante esos años. En Italia, por ejemplo, la primera imprenta se fundó en Venecia en 1469 y hacia 1500 la ciudad contaba ya con 417 imprentas.

En 1476 se imprimió "La gramática griega" con tipografía totalmente griega. En Milán y en Soncino se imprimió una Biblia hebrea en 1488. En 1476 William Caxton llevó la imprenta a Inglaterra; en España, Arnaldo de Brocar compuso la Biblia Políglota Complutense en seis tomos entre 1514 y 1517 por iniciativa del Cardenal Cisneros; en 1539 Juan Pablos fundó una imprenta en la Ciudad de México, introduciendo esta técnica en el Nuevo Mundo. Stephen Day, un cerrajero de profesión, llegó a la Bahía de

Massachussets en Nueva Inglaterra en 1628 y colaboró en la fundación de Cambridge Press.

Los impresores del norte de Europa fabricaban sobre todo libros religiosos, como biblias, salterios y misales (libros religiosos).

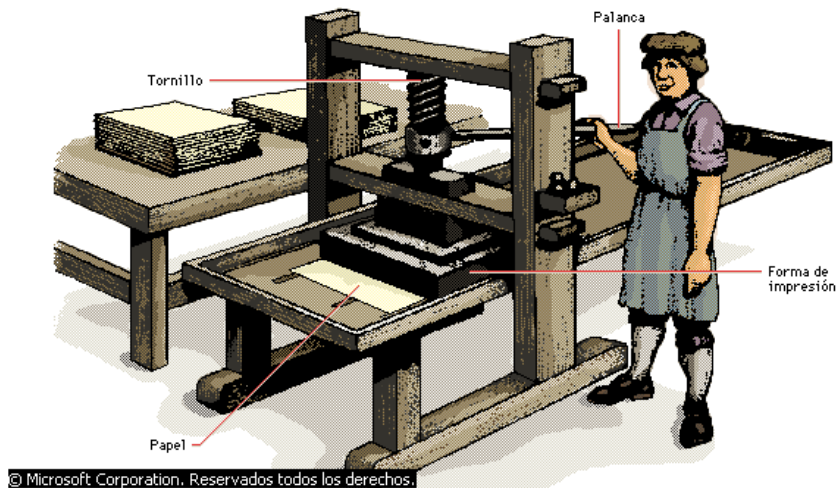
Los impresores italianos, en cambio, componían sobre todo libros profanos, por ejemplo, los autores clásicos griegos y romanos redescubiertos recientemente, las historias de los escritores laicos italianos y las obras científicas de los eruditos renacentistas. Una de las primeras aplicaciones importantes de la imprenta fue la publicación de panfletos: en las luchas religiosas y políticas de los siglos XVI y XVII, los panfletos circularon de manera profusa. La producción de estos materiales ocupaba en gran medida a los impresores de la época. Los panfletos tuvieron también una gran difusión en las colonias españolas de América en la segunda mitad del siglo XVIII. Todas estas nuevas tendencias y propuestas literarias, no hubiese sido posible expandirlas sin el éxito de las máquinas de imprimir, más conocidas como prensas.

Encarta 2001, Enciclopedia Microsoft [La historia de la imprenta y sus tipos.](#)

LAS PRENSAS DE IMPRIMIR

La máquina que se utiliza para transferir la tinta desde la plancha de impresión a la página impresa se denomina prensa. Las primeras prensas de imprimir, como las del siglo XVI e incluso anteriores, eran de tornillo, pensadas para transmitir una cierta presión al elemento impresor o molde, que se colocaba hacia arriba sobre una superficie plana. El papel, por lo general humedecido, se presionaba contra los

tipos con ayuda de la superficie móvil o platina. Las partes superiores de la imprenta frecuentemente iban sujetas al techo y una vez que el molde se había entintado, la platina (contrapeso) se iba atornillando hacia abajo contra el mismo. La prensa iba equipada con raíles o carriles que permitían expulsar el molde, volviendo a su posición original, de modo que no fuera necesario levantar mucho la platina. Sin embargo, la operación resultaba lenta y trabajosa; estas prensas sólo producían unas 250 impresiones a la hora, y sólo imprimían una cara cada vez.

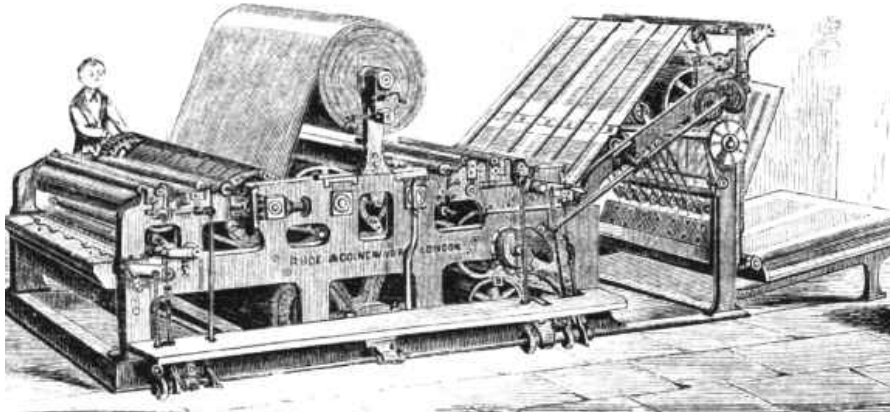


© Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Las primeras prensas de impresión (como la que se muestra en la ilustración) utilizaban un mecanismo helicoidal para aplicar presión a la rama de impresión. Tenían sus orígenes en las prensas de los agricultores para obtener aceite de oliva. En comparación con las prensas actuales, aquellas máquinas eran lentas y sólo producían unas 250 copias a la hora.

En el siglo XVII se añadieron muelles a la prensa para ayudar a levantar rápidamente la platina. Hacia 1800 hicieron su aparición las prensas de hierro, y por aquellas mismas fechas se sustituyeron los tornillos por palancas para hacer descender la platina. Las palancas eran bastante complicadas; primero tenían que hacer bajar la platina lo

máximo posible, y al final tenían que conseguir el contacto aplicando una presión considerable. Aunque las mejores prensas manuales de la época sólo producían unas 300 impresiones a la hora, las prensas de hierro permitían utilizar moldes mucho más grandes que los de madera, por lo que de cada impresión se podía obtener un número mucho mayor de páginas. La impresión de libros utilizaba cuatro, ocho, dieciséis y más páginas por pliego.



THE BETTMANN ARCHIVE

La prensa de impresión de bobina continua, diseñada por Richard March Hoe, era capaz de producir miles de impresiones a doble cara en una hora. La prensa hacía pasar el papel desde una enorme bobina a través de varios cilindros giratorios y discurría por una cizalla especial, dando lugar a grandes páginas que se plegaban para formar el periódico. THE BETTMANN ARCHIVE¹

Durante el siglo XIX, las mejoras incluyeron el desarrollo de la prensa accionada por vapor; la prensa de cilindro, que utiliza un rodillo giratorio para prensar el papel contra una superficie plana; la rotativa, en la que tanto el papel como la

plancha curva de impresión van montados sobre rodillos y la prensa de doble impresión, que imprime simultáneamente por ambas caras del papel. Los periódicos diarios de gran tirada exigen utilizar varias de estas prensas tirando al mismo tiempo el mismo producto. En 1863 el inventor norteamericano William A. Bullock, patentó la primera prensa de periódicos alimentada por bobina, capaz de imprimir los periódicos en rollos en vez de hojas sueltas. En 1871 el impresor Richard March Hoe perfeccionó la prensa de papel continuo; su equipo producía 18.000 periódicos a la hora. La tecnología fue ofreciendo un cambio a la imprenta, de ser eficaz a eficiente, pero también se necesitaba imprimir los gráficos, en las impresiones donde los dibujos comenzaron a ser parte de éstas, sin la necesidad de tener que pintarlos en el papel.

Encarta 2001, Enciclopedia Microsoft [La historia de la imprenta y sus tipos.](#)

LA ILUSTRACIÓN DE LIBROS

Durante siglos, los dibujantes trabajaban en libros ilustrados a mano; con la llegada de la imprenta, los artistas grababan sus creaciones en madera o metal, lo cual permitía a los impresores renacentistas reproducir en sus imprentas tanto imágenes como textos.



Liénasele la fantasía —(a don Quijote)— de todo aquello que leía en los libros, así de encantamientos como de pendencias, batallas, desafíos, heridas, requiebros, amores y disparates imposibles; y asentósele de tal modo en la imaginación que era verdad toda aquella máquina de aquellas soñadas invenciones que leía, que para él no había otra historia más cierta en el mundo". Este pasaje del primer capítulo de *Don Quijote* sirvió a Gustave Doré para presentar a don Quijote leyendo libros de caballerías, en la edición francesa impresa en París en 1863, que hoy se conserva en la Biblioteca Nacional de Madrid.

A.G.E. Foto Stock

Entre los artistas famosos del renacimiento, que produjeron ilustraciones para libros se hallan el italiano Andrea Mantegna y los alemanes Alberto Dürero y Hans Holbein el Joven. La amplia reproducción de sus trabajos influyó de manera notable el desarrollo del arte renacentista. El nuevo invento de perpetuar el pensamiento, la creencia, la ley y la religión, llega al nuevo mundo, con mucho éxito, siendo toda América contagiada, por dicho invento.

Encarta 2001, Enciclopedia Microsoft [La historia de la imprenta y sus tipos.](#)

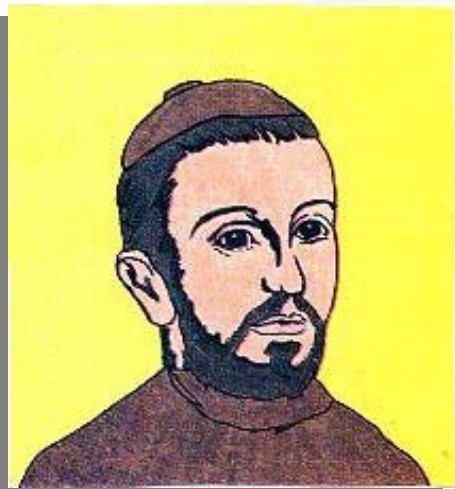
IMPRESA EN AMÉRICA

La América española, conoció la imprenta un siglo después de su creación. Durante el gobierno del Virrey Don Antonio de Mendoza, llega la primera imprenta a México en el año de 1539 procedente de España con dos impresores, Esteban Martín y Juan Pablos, los cuales ocuparon el honor de ser los primeros impresores del nuevo continente.

En Centro América, Guatemala es la primera en recibir la imprenta, en el año de 1660, cuando el religioso, Fray Payo Enríquez de Rivera, por sus instancias trae la imprenta, junto con Enríquez surge el primer impresor en Guatemala, Don José Pineda Ibarra.

Guatemala fue el quinto país en recibir la imprenta, en América ya que se antecedieron esta nueva tecnología en Perú 1584, Bolivia 1612 y la cuarta en estados unidos en el año de 1638.

Las primeras impresiones que se dieron en Guatemala fueron de corte religioso, ya que las imprentas estaban a cargo de los conventos religiosos de la época.



Fray Payo Enríquez de Rivera.

Nace en la Ciudad de Sevilla en 1612 era hijo del duque de Alcalá y Virrey de Nápoles. Su padre le gustaba mucho la literatura. El se graduó de maestro en teología en la universidad de Osuna y enseñó esta disciplina en los conventos de Burgos, Valladolid y Alcalá. En 1656 preconizado obispo de la Capitanía general del Reino de Guatemala. Además de traer la imprenta al Guatemala, su obra era la preocupación por la reparación y construcción de ermitas y templos.

La introducción de la imprenta en Guatemala fue tan fructífera, que al pasar de los años y los siglos aún queda herencia, del impresor José Pineda Ibarra, ya que en la actualidad existe un mercado muy extenso a lo que se refiere a imprenta y sus diferentes técnicas, en Guatemala.

Piedra Santa La imprenta laminas educativas.

RESUMEN

RESUMEN

El hecho de imprimir un libro o cualquier otro tipo de material, que tenga como propósito perpetuar una idea, es la forma como el ser humano busca transmitir información de unos a otros, ganándole así al tiempo.

La imprenta es la aportación de muchas personas, que conjugaron sus conocimientos, necesidades y un buen cúmulo de creatividad para que este invento surgiera, y cambiara la historia de la humanidad.

La idea de la imprenta fue tomada por muchas de las civilizaciones antiguas, es el caso de los babilonios, chinos y europeos, que iniciaron con la fabricación de piedras talladas con relieves, que se utilizaban como sello, luego los tipos para impresión de madera y los de metal intercambiables. Las formas y técnicas fueron cambiando al ritmo de la tecnología. Cada vez fueron mejorando las impresiones hasta el hecho de agregar ilustraciones, reproducidas por el mismo proceso de impresión.

La iglesia, fue la institución primordial para que la imprenta se expandiera, ese es el caso de toda América; donde los monjes católicos, eran los encargados de reproducir textos religiosos, incluso Gutemberg, su primera impresión formal fue la Biblia.

En Guatemala, el religioso Fray Payo Enríquez de Rivera, introduce la imprenta, siendo éste el quinto país, en el nuevo mundo en obtenerla.

Comentario

El ser humano, se caracteriza por ser racional, es decir ser conciente de su conocimiento, y la importancia de transmitirlo para que no se pierda.

La literatura universal, hispanoamericana, obras de teatro, obras musicales, el arte en sí, donde se relata y se recrean los sentimientos más encontrados. Textos científicos, informativos e históricos etc, todo este cúmulo de expresión de cultura, se hubiese perdido o quedado inconclusa para las nuevas generaciones, sin el invento de la imprenta.

Recordemos que cuando aprendimos a leer, lo hicimos y practicamos con un libro, la gran mayoría de nuestra cultura general la obtuvimos de los libros.

La sabiduría, la esperanza, un ideal, una historia e incluso algo tan importante como nuestra fe, puede estar depositada en un libro. Todo esto que se menciona, se ha logrado, por la facilidad, la eficacia y la perpetuidad que nos ha proporcionado el invento de la imprenta.

El capítulo 2, Te explica lo que son las artes gráficas, impresión Offset, máquinas y recursos a utilizar en este proceso impresión. Si quiere saber más, le invito a continuar en esta lectura.

Evaluación #1

Evaluación #1

Cuestionario

Instrucciones:

Responde las interrogantes, basándote en el contenido de este primer capítulo. Si algún punto no te quedó claro, en el transcurso de la lectura, repásalo para poder contestar el cuestionario, en el espacio indicado.

- 1) ¿Cuál fue el invento que tiene como fin, el perpetuar el conocimiento?

- 2) ¿Cuáles son las tres culturas antiguas, que hicieron sus propias formas de imprenta, que menciona este capítulo?

- 3) ¿Qué diferencia existía en la utilización de la tinta negra y la roja en la escritura de la cultura china?

- 4) ¿Qué cultura antigua, se adelantó a los europeos en fabricar la imprenta de tipos, aunque no era aplicable para su escritura?
-
- 5) ¿Qué inventor alemán, desarrolla la imprenta de tipos móviles?
-
- 6) ¿En que año, en Alemania se crea, la imprenta de tipos móviles de metal?
-
- 7) ¿Qué institución, fue la que aportó con la expansión de la imprenta, en América?
-
- 8) ¿Qué personaje introduce la imprenta a Guatemala?
-
- 9) ¿Guatemala, en qué lugar histórico está, en la obtención de la imprenta en América?
-
- 10) ¿Qué tipo de textos o libros se imprimían en Guatemala, cuando la iglesia manejaba la imprenta?

Actividades Sugeridas

- 1) Puedes dirigirte a la hemeroteca de tu localidad, y buscar las ediciones de periódico más antiguas y comparar como han cambiado las impresiones, comparadas con las de hoy en día. Lo mismo puedes hacer con los libros de la biblioteca.
- 2) Si no tienes acceso a un libro del siglo XVI, puedes dirigirte al museo del libro en la “Antigua Guatemala”, compara, no sólo el estilo de la impresión, el tamaño del libro, también el material y algo muy curioso, el español antiguo que se puede apreciar en los libros. Es la historia impresa en sí, ya que también podrás observar una prensa de imprimir de la época.

El que sube una escalera debe empezar por el primer peldaño. (W. Scott)

Las artes gráficas, la máquina offset y sus partes.

Contenido:

- ✓ Imprimir e impresión
- ✓ Artes gráficas y sus divisiones
- ✓ La máquina offset
- ✓ Batería de entintaje
- ✓ Batería de humectación
- ✓ Chupadores
- ✓ Cilindro de placa
- ✓ Cilindro de blanket
- ✓ Cilindrón
- ✓ Cilindro de numeradora
- ✓ Velocímetro
- ✓ Recibidor de cadena
- ✓ Material terminado
- ✓ Motor y compresor
- ✓ La importancia de la computadora en el proceso offset
- ✓ La guillotina

PRESENTACIÓN



Este capítulo está redactado sobre la base de las artes gráficas, la máquina **offset**, sus partes principales y su función. Se definen sus partes y cómo cada una de éstas influyen en el proceso del funcionamiento de la máquina **offset**, desde el entintado de la máquina hasta el material terminado en el proceso de impresión.

Por medio de este capítulo el lector, tendrá la oportunidad de conocer las máquinas que intervienen dentro del proceso **offset**, desde las nociones del origen, impresión, hasta el corte del material terminado.

En la elaboración del capítulo, se recopiló información en internet, enciclopedia multimedia, libros, folletos, material de instrucción y entrevistas a profesionales dentro del campo de las artes gráficas.

OBJETIVOS

Cuando el lector concluya la lectura de este capítulo estará en las condiciones de:

- Comprender qué es imprimir, impresión y las artes gráficas.
- Identificar las partes principales de una máquina offset y su función.
- Relacionar la importancia de los programas de computación de diseño gráfico con el proceso offset.
- Comprender la importancia del uso de la fotomecánica, hoy la computadora y la guillotina.
- Incentivar al estudiante a experimentar una de las técnicas de impresión.

¿Qué es impresión e imprimir?



Impresión es la acción de dejar huella cuando se ejerce presión sobre una superficie de material maleable o dócil, como barro, arcilla o papel y sus derivados, en el caso de la utilización de tinta.

Imprimir es la reproducción en papel, tela, vinil u otro material; letras, dibujos o fotografías por medio de la prensa(máquina de impresión).

Dentro de la impresión existen diversos procesos, los cuales constituyen una serie de diferentes técnicas, éstas al unirlos se le conocen como: artes gráficas, que a continuación veremos.

Imprenta es el arte de imprimir. Lugar o aparato que imprime.

Enciclopedia Larousse. Diccionario Enciclopédico Lengua española 1992. Pág.-355.

Las artes gráficas

Artes gráficas, en el más amplio sentido del término, son las artes del dibujo, la pintura, el grabado, el diseño gráfico y la fotografía. De forma más específica, se aplica solamente a las técnicas de grabado, sobretodo en su acepción industrial. En este sentido, el término incluye las diversas facetas de producción de publicaciones y soportes publicitarios, etc. También se conocen como industrias gráficas.

El fin último de las artes gráficas es el objeto impreso, para cuya realización interviene una serie de procesos correlacionados. En primer lugar se realiza el diseño o concepción del producto, desarrollado de acuerdo a las intenciones previas y a las condiciones de manufactura y distribución. Después se realiza la composición o materialización del diseño propiamente dicho, una etapa que ha ido perdiendo importancia gracias a los avances tecnológicos, al fundirse con la primera en los actuales sistemas de autoedición. Le sigue el grabado de las planchas o soportes de la impresión, que pueden adoptar diferentes disposiciones (en plano o en cilindros) y materiales (madera, caucho, tela o metal, entre otros). El método de impresión estará en función del tipo de impreso, que condiciona la calidad, la cantidad y los costos del tiraje. Terminada esta operación, el producto necesita la conformación final, que oscila desde un simple corte o guillotinado, en el caso de un afiche publicitario, hasta la compleja encuadernación de una edición de lujo.

Aunque los métodos empleados por las artes gráficas sean muy diversos, la industria, desde la invención de la imprenta, ha tendido a concentrarlos para controlar toda la producción desde una perspectiva integradora. En la actualidad, la impresión electrónica, unida a los sofisticados medios informáticos, ha generado una cierta disgregación de este conjunto de actividades, ganando eficacia en detrimento de la calidad de los productos. Sin embargo, la cultura histórica de las artes gráficas se muestra ya como la única capaz de respaldar los nuevos métodos de edición y comunicación virtuales.

En las diferentes técnicas de artes graficas tenemos:

Litografía, tipografía, flexografía, hueco grabado, serigrafía y offset.

"Técnicas de impresión." *Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001.* © 1993-2000
Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. [Artes Gráficas.](#)



Litografía

Esta imprenta utiliza el proceso de relieve, que durante muchos años, ha sido el método de impresión más común para la tirada masiva de periódicos, libros y revistas.

Este tipo de impresión es capaz de imprimir en ambas caras del material.

Tipografía

Esta es la creada por Gutemberg, siendo su característica los tipos móviles, hoy en día esos tipos móviles ya no están vigentes, en la oferta de métodos de impresión.



Mostrario de tipos

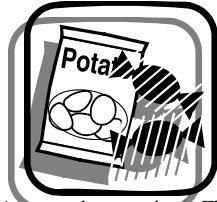


Tipo de plomo montado

Técnicas de impresión." *Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001.* © 1993-2000
Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. [Artes Gráficas](#)

Flexografía

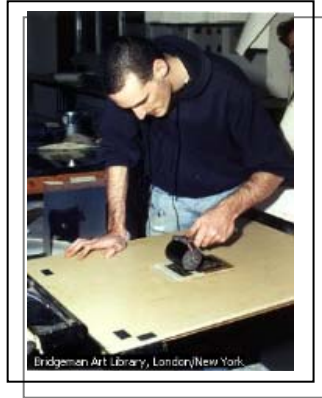
Esta técnica es utilizada para la impresión en papel celofán o plástico, para las envolturas de caramelos y golosinas, es así como las bolsas plásticas de las tiendas llevan la publicidad de la marca al comprador.



Offset Junio (Apuntes de entrevista). [Flexografía](#)

Hueco grabado

El huecograbado, es un proceso de impresión de gran tirada que utiliza un mecanismo de transferencia de tinta por completo distinto de la impresión en relieve. La superficie de impresión es un rodillo metálico pulimentado recubierto por un conjunto de diminutas cavidades o celdas (hasta 20.000 por centímetro cuadrado) que conforman las imágenes a imprimir. El rodillo, que puede alcanzar una longitud de 2,5 m o más, está parcialmente sumergido en un recipiente de tinta líquida disuelta. A medida que gira va quedando bañado en tinta.

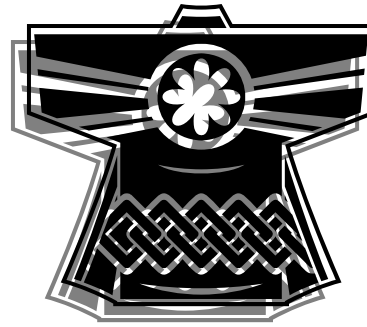


Técnicas de impresión." *Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001*. © 1993-2000 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. [Artes Gráficas](#)

Serigrafía

El grabador sostiene una pantalla de serigrafía compuesta por un bastidor y una malla tensada. Los retículos de la malla permitirán el paso de la tinta, mientras que otras zonas que rodean otras partes del bastidor, que no dejan pasar la tinta hacia la tela o vinil.

Esta técnica se utiliza para la impresión de playeras, pañuelos, manteles, mantas publicitarias y toda tela o vinil que tenga impresión.



Offset junio 2004 (Apuntes de entrevista). Serigrafía.

Técnicas de impresión." *Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001*. © 1993-2000 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

¿Qué es el offset?

Término inglés que significa repinte.



En las artes gráficas, se denomina así el procedimiento que reproduce indirectamente una imagen sobre el papel mediante la plancha adaptada a un cilindro o rotativa.

Las formas o moldes de impresión se obtienen por reporte metalográfico o por transporte fotomecánico y hoy en día computarizado. *Enciclopedia® Microsoft® Encarta 2001*. © 1993-2000 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. Definición de Impresión Offset

Offset

Procedimiento perteneciente a las artes gráficas, de impresión, en la cual la plancha entintada imprime sobre un cilindro con forro de caucho, que traslada la impresión al papel.

www.phillips.conceptos.com

Origen del sistema de impresión offset

El sistema de impresión offset nace accidentalmente mediante el proceso litográfico. El prensista (operador), alguna vez incidentalmente no colocó el papel en la prensa de imprimir y luego al pasar el rodillo de hule, observó como el hule recogía la tinta de la piedra. Posteriormente al colocar una nueva hoja de papel y pasar el rodillo de hule para presionar la hoja contra la piedra, descubre que la tinta que había tomado el rodillo quedaba impresa en la parte posterior del papel. Así es como se llega al descubrimiento de que se puede mojar e inmediatamente entintar la piedra, para, seguidamente, con un rodillo de hule, tomar la tinta y depositarla en el papel, presionando ligeramente el rodillo contra este substrato.

La máquina offset

Las máquinas de imprimir offset son el resultado de la litografía a escala menor, este tipo de maquinaria está basada en el proceso de rotación por medio de fuerza motriz, combinando el movimiento de rotación, fuerza de succión de compresor, la distribución del agua para la humectación; la correcta aplicación de la tinta, da como resultado el ajuste preciso de impresión.

Tipos de máquinas offset

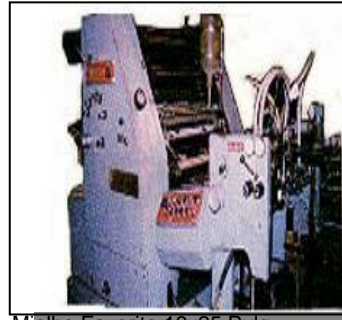
Existen en el mercado varias marcas y modelos, las más reconocidas son de tipo alemán, como GTO, japonesas como Ryoby y Norteamericanas como la AB Dick.

Existen máquinas de una cabeza, éstas tiene como característica la impresión de un color a la vez, es decir, para poder imprimir dos, tres o cuatro colores, se debe limpiar la máquina, esperar que seque el primer color en el material impreso, aplicar la segunda tinta en la máquina y volver a imprimir.

Este tipo de máquina tiene la característica de tener una sola batería de cilindros y además una sola fuente de humectación y de tinta como los siguientes ejemplos.



Adamai 8.5x11 Pulg.
Un color por entrada de material.



Mielhe Favorite 19x25 Pulg.
Un color por entrada de material.

Las máquinas de dos o más cabezas tienen la característica que de una sola vez, el material entra a la máquina offset. Este puede ser impreso con dos, tres o cuatro colores. Esto depende de la cantidad de cabezas que la máquina offset posea, como se presenta en la siguiente imagen.

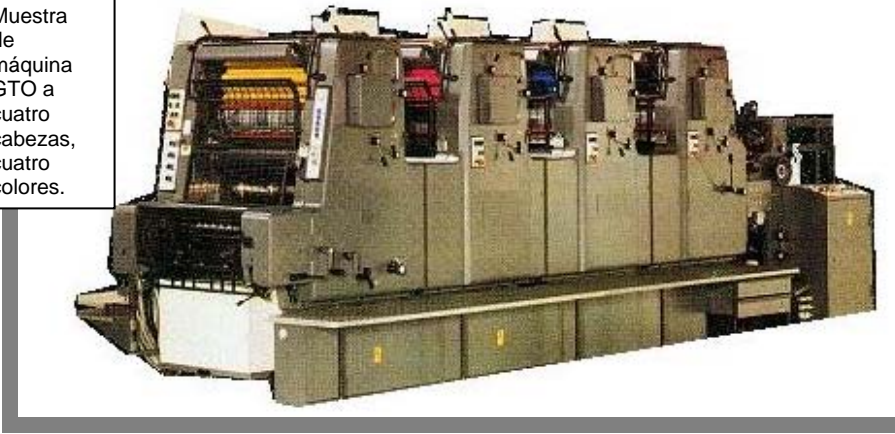
<http://www.inkgbwtintas.com/anegros.htm>

Advertisign Publication /Printing Equipment/Printers Hot International
Volumen 6 /#.5/ Pág -8,9.



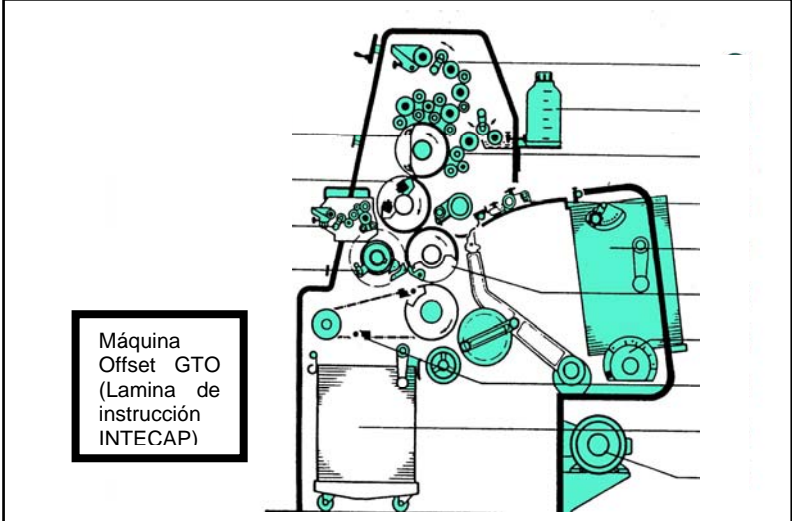
Heidelberg RZO de dos colores. Imprime dos colores por ingreso de material.

Muestra de máquina GTO a cuatro cabezas, cuatro colores.



Advertisign Publication /Printing Equipment/Printers Hot International
Volumen 6 /#.5/ Pág -8,9.

Componentes de una máquina de impresión offset:



- 1- Batería de entintaje
- 2- Depósito de agua
- 3- Batería de cilindros de la fuente de humectación
- 4- Chupadores
- 5- Material a imprimir
- 6- Cilindro porta placa
- 7- Cilindro de blanket
- 8- Cilindrón o cilindro de contra
- 9- Cilindro de la numeradora
- 10- Velocímetro
- 11- Recibidor en cadena
- 12- Material terminado
- 13- Motor

1-Batería de entintaje.

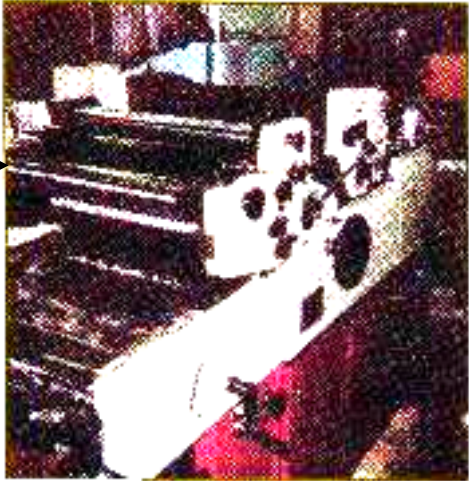
Este sistema tiene como función el distribuir la tinta desde la fuente hasta los rodillos de forma, (la fuente en donde se aplica la tinta directamente del recipiente y se calibra su dosificación por medio de reguladores) que éstos a su vez entintan el cilindro de placa, el cual entinta el cilindro de blanket, este último es el que tiene contacto con el material que es impreso.





Los rodillos tienen una base de varilla de metal recubiertos de caucho al cual se adhiere la tinta.

La fuente de entintaje es donde se aplica la tinta, con espátula, para que ésta a su vez entinte toda la batería de rodillos de la máquina.

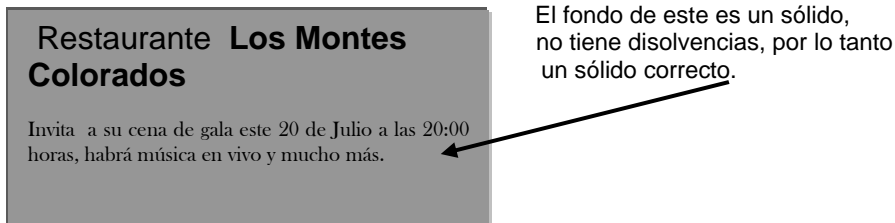


Batería de rodillos entintados desde la fuente.

Advertisign Publication /Printing Equipment/Printers Hot International
Volumen 6 /#.5/ Pág -8,9. Offset Junio (Apuntes de Entrevista)

1.1-Los rodillos de forma

Los rodillos de forma tienen una función muy importante en la calidad de la impresión en el offset, ya que éstos forman parte también de la batería de entintaje y son los encargados de la base de entintaje para la impresión del tiraje, entre menos rodillos de forma tenga la máquina offset, menor será la capacidad de ésta de poder reproducir colores sólidos sin errores, tales como: disolvencias injustificadas, bajo color en los tonos, puntos inoportunos, todo esto dentro de la impresión en sólidos.



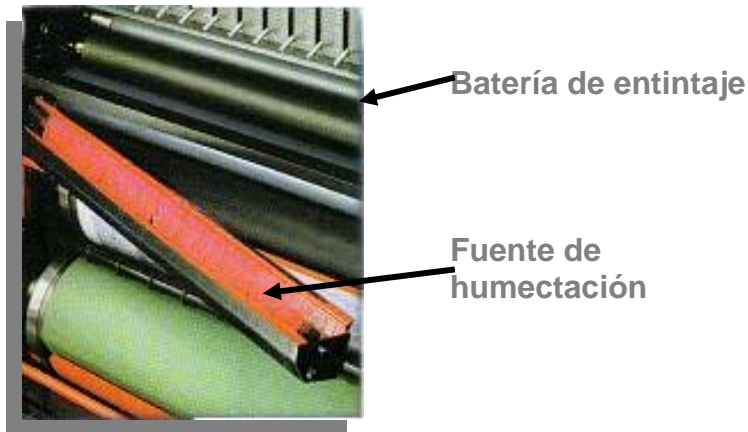
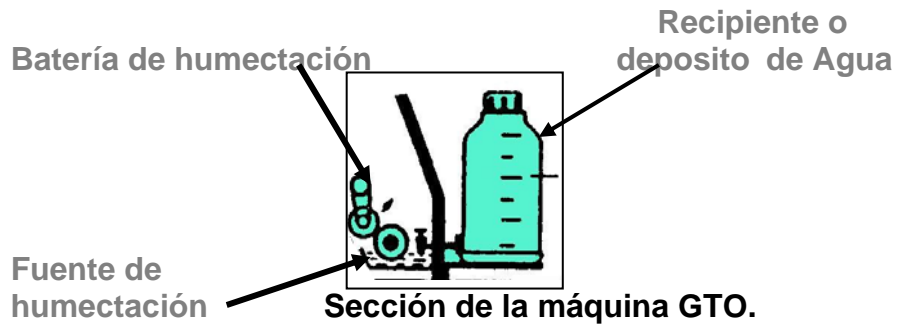
Los rodillos de forma tienen, contacto directo con los rodillos de la **batería humectación** que esto a su vez llevan humedad a la placa metálica para una impresión eficaz.

2 y 3-Batería de humectación

El sistema de batería de humectación como su nombre lo dice, tiene como función la humectación de los rodillos que llevan la tinta, ya que la humectación de éstos debe ser esencial y equilibrada, para que no permita que el papel se pegue a los rodillos o éstos no se saturan de tinta.

El sistema de humectación, tiene la capacidad de tomar el agua de la fuente y transportarla a la placa, para limpiar bien las áreas de no-imagen.

El proceso de humectación se inicia con el recipiente de agua que la dosifica por goteo hacia la fuente de humectación y a su vez a los rodillos.



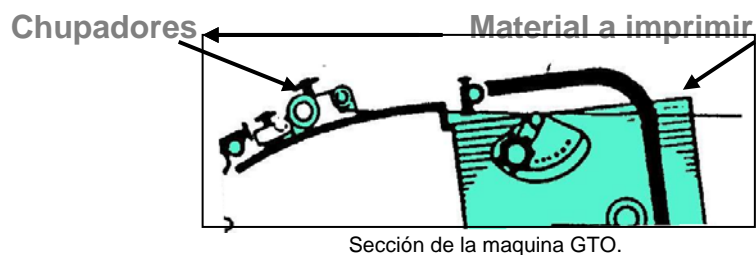
La función de la batería de humectación es primordial para una buena impresión, en el papel, éste tiene que entrar a la

máquina de forma precisa y sincronizada, esta labor la lleva a cabo los **chupadores**, que a continuación se explica.

Advertisign Publication /Printing Equipment/Printers Hot International
Volumen 5 /#.4/ Pág -6. Offset Junio (Apuntes de Entrevista)
Lamina de instrucción INTECAP Maquina Offset

4 y 5-Chupadores

Los chupadores, ventosas o succionadores; tiene como función el atrapar al papel por medio de la succión de aire de un compresor, que por medio de una conexión de mangueras, éstos toman el papel desde la plataforma donde está hacia la mesa de registro,(dispositivos de sincronía de medida de entrada de papel) en caso de que la máquina no tenga mesa de registro los chupadores llevan el papel directo a los cilindros de impresión.





Posteriormente al ingreso del papel a la máquina, por la intervención de los chupadores, el papel o material de impresión, pasa a ser impreso por el contacto del cilindro de Blanket, éste lleva estrecha relación en el entintaje del material, seguida la explicación de su relación.

Advertisign Publication /Printing Equipment/Printers Hot International
Volumen 5 /#.4/ Pág -6. Offset Junio (Apuntes de Entrevista)
Lamina de instrucción INTECAP Maquina Offset
<http://www.inkgbwtintas.com/anegros.htm>

6 y 7- El cilindro porta placa y de blanket

- **Cilindro de lámina o porta placa:** Sujeta la lámina en su posición correcta y recibe agua y tinta de los sistemas periféricos o baterías de rodillos.

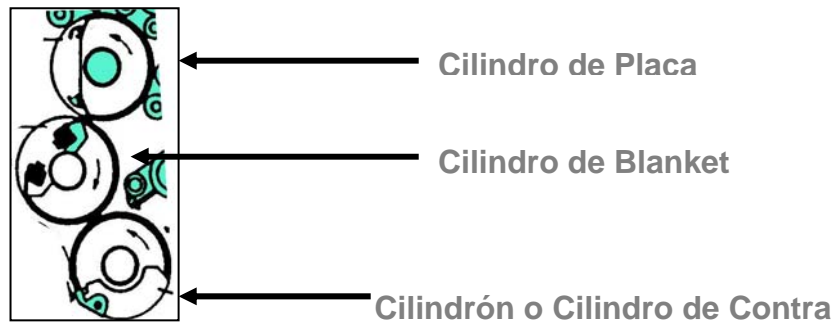
Esta pieza, es en la cual se sujeta la placa, esta placa contiene en si el organo de las imágenes o textos a imprimir en

el material, la placa sujeta al cilindro, se entinta y ésta a su vez entinta el blanket el cual tendrá contacto con el material.

- **Cilindro de blanket:** Sujeta la mantilla o blanket (pieza de tela recubierta de caucho donde se imprime la tinta que entra en contacto con el papel) en su posición correcta y recoge la tinta del área de imagen de la lámina y la transporta al papel o material a imprimir.

8-Cilindrón o cilindro de contra

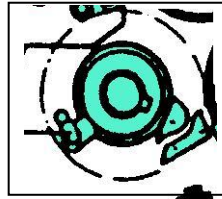
Este cilindro recibe el papel del sistema de alimentación, y lo sitúa en contacto con el cilindro de blanket, ejerciendo una presión controlada para lograr que la tinta se transfiera del blanket al sustrato correctamente. Finalmente este cilindro entrega el papel al sistema de salida (también sujeta al papel en su posición correcta).



Cómo sabrá el impresor, la cantidad de tirajes o impresiones que lleva, ésta duda se resuelve a continuación.

9-Cilindro de la numeradora

Esta pieza trabaja, por medio de la misma rotación de los rodillos, por cada rotación completa y el contacto del material impreso, este cilindro activa la numeradora, la cual lleva el conteo de las impresiones se lleva, esto le sirve al impresor para saber la totalidad de material a imprimir, y no confundirse, imprimiendo material de más o menos.



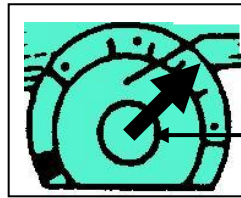
Cilindro de la numeradora

Al igual que un automóvil, la máquina de imprimir tienen una velocidad que se puede cambiar según la exigencia del trabajo, a continuación, cómo cambiar la velocidad de la máquina de impresión offset.

Offset Junio (Apuntes de Entrevista)
Lamina de instrucción INTECAP Maquina Offset

10-Velocímetro

Este es el dispositivo que controla e indica la velocidad de impresión de la máquina, la velocidad varía según el tipo de máquina, esta puede oscilar desde 3,000 hojas por hora hasta la velocidad de 15,000 hojas por hora.



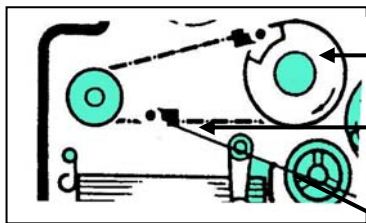
Controlador de
Velocidad

Velocímetro

Cuando el material ha sido impreso, tiene que ser colocado en una plataforma, de manera ordenada u cuidadosa el **recibidor de cadena** cumple esa función.

11-Recibidor de cadena

Está compuesto por una cadena con pinzas, la cual tiene una doble función, la primera consiste en tomar el papel impreso que viene del cilindro de blanket y el cilindro de contra con sus pinzas y depositarlo en su respectiva plataforma uno a uno.

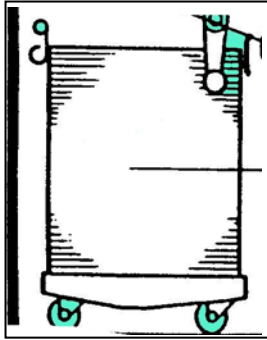


Cilindro de contra

Recibidor en cadena

Pinzas sujetadoras de papel

12-Material terminado



Se le llama material terminado, a lo que ya está impreso, se puede hacer a un color, a dos o full color (a todo color o cuatro colores) en diferentes tamaños según sea requerimiento, así como también diferente tipo de material, que más adelante ahondaremos.

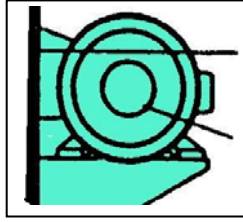
Material terminado en su plataforma de rodos.

La fuerza para impulsar a todos los mecanismos, antes mencionados, es proporcionada, al igual que todo diseño mecánico, por un motor, en éste caso eléctrico.

Offset Junio ([Apuntes de Entrevista](#))
Lamina de instrucción INTECAP [Maquina Offset](#)

13-Motor y el compresor

La función del motor radica en impulsar con su fuerza, todos los mecanismos de la máquina offset, desde la batería de entintaje y de humectación, los cilindros, cadena de recibidor, numeradora, etc. A su vez tenemos el sistema de succión de los chupadores que está compuesto por el compresor, que en algunas ocasiones funciona con el mismo motor, pero en la mayoría de casos, tienen una fuente de fuerza (motor) individual, para activar el sistema de succión de los chupadores o succionadores.



Motor

Offset Junio (Apuntes de Entrevista)
Lamina de instrucción INTECAP Maquina Offset

La máquina offset está compuesta por una serie de mecanismos precisos, pero también tiene máquinas auxiliares en el proceso de elaboración de artes como lo fue la **fotomecánica**, hoy en día la **computadora** y la insustituible **guillotina** para los cortes del material terminado; dando cada una su valioso aporte al proceso de impresión, que se explica a continuación.

La fotomecánica

Este es un aparato auxiliar del proceso de impresión offset, su función radica en la toma de fotografías a los originales (artes) o elementos para la conformación de los mismos, por medio de este aparato se tiene la oportunidad de ampliar o reducir, ya que posee un mecanismo de ampliación y reducción compuesto por una serie de lentes fotográficos. Ejemplo:



Reducción



Origen

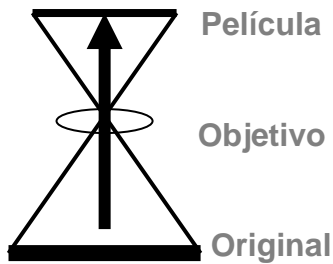


Ampliación

La función del cambio de tamaño de imagen, radica en la posición del cambio de la lente, entre más cerca esté más grande se hace la imagen, y viceversa.

La lente está sujeta al acordeón, este obtiene un efecto de acercamiento o de alejamiento de la figura de origen, por medio de manecillas de control, este movimiento se controla según, el porcentaje de ampliación o reducción que se requiera.

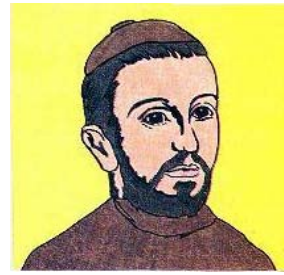
El origen se coloca en la base y se acciona el mecanismo de luz que toma la fotografía, enviándola a la película fotográfica. La película se revela con el proceso de revelador, agua, fijador, cada ingrediente en su tina de baño respectiva, este es el mismo proceso de revelado fotográfico.



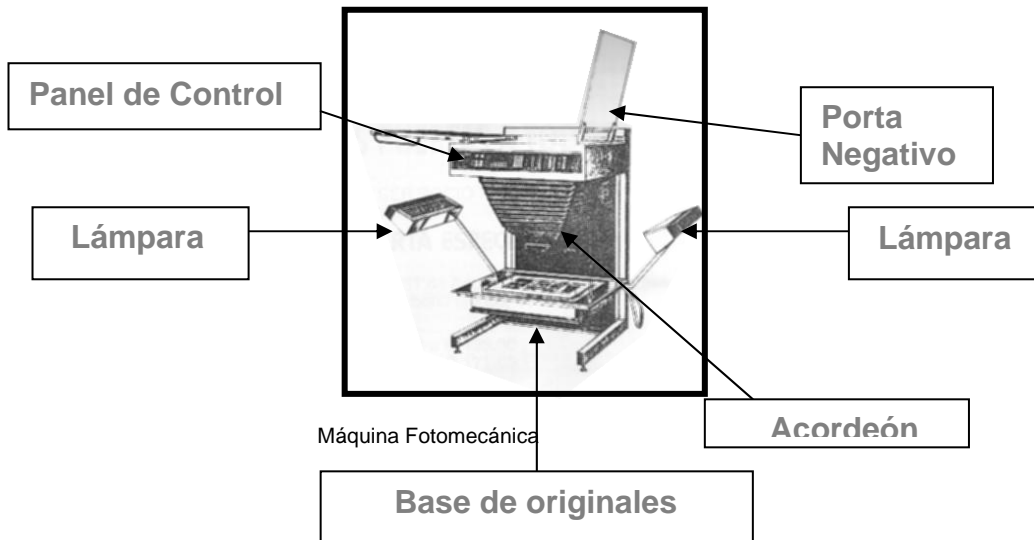
Posterior al negativo, se crea la hoja de contacto la cual será el resultado de la imposición del negativo sobre una hoja de papel fotográfico, el cual será expuesta a la luz instantánea de la fotomecánica, todo esto colocado en la base donde se ubican los originales.



Negativo



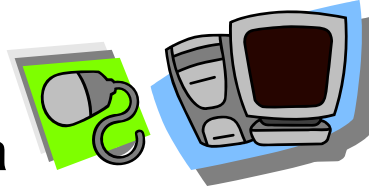
Hoja de contacto



Hoy en día la fotomecánica ha pasado a los albores de la historia de la impresión offset, ya que desde la década de los 90's, se generaliza la creación de artes u originales, a computadora con una gama de diferentes paquetes de levantado de texto, de diseño gráfico, los más conocidos son:

Page Maker, Free Hand, PhotoShop y Photo Impact Todos estos paquetes de diseño por **computadora**.

Offset Junio (Apuntes de Entrevista)
Lamina de instrucción INTECAP La fotomecánica



La computadora

Las computadoras hoy en día son la base la mayoría de todos los procesos de calidad, precisión y rapidez, las artes gráficas, no son la excepción.

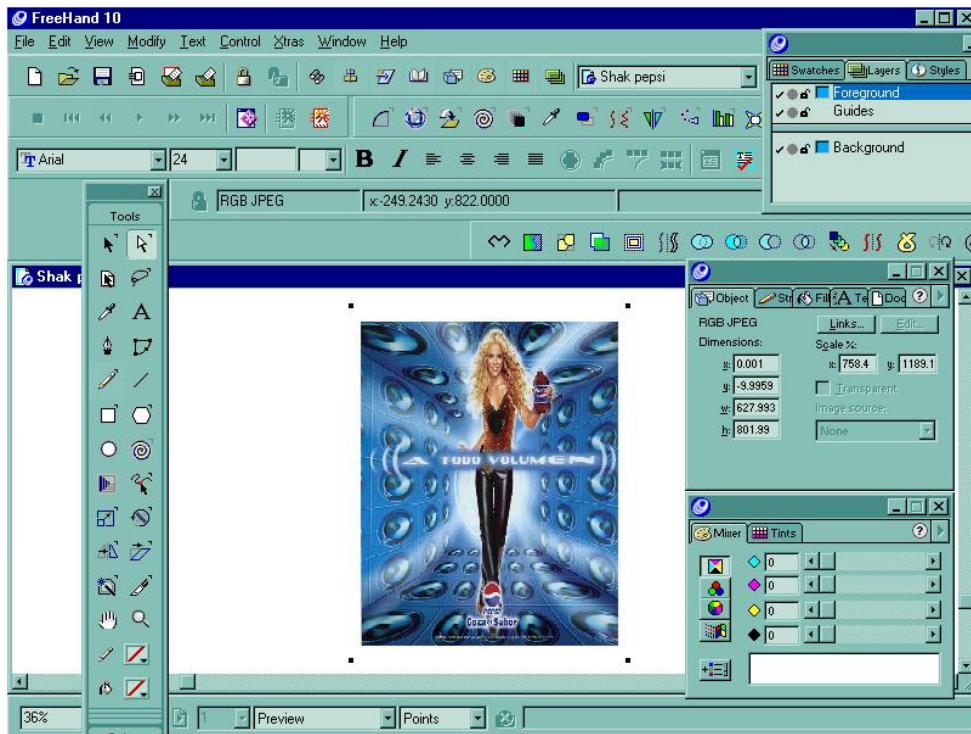
Dentro de las facilidades de un paquete de levantado de texto proporciona a las artes gráficas: rapidez, economía y mejor calidad de las imágenes, mejorando el proceso de creación de artes finales, para las artes gráficas.

Los paquetes de diseño gráfico y levantado de texto más utilizados tenemos a:

Page Maker (Paquete de levantado de texto) tiene la facilidad de diagramar material para volantes, revistas y periódicos.

Dentro de las facilidades que nos ofrecen los paquetes de diseño, podemos hablar de colocar objetos en espacios determinados, con medidas exactas, en forma ordenada y atractiva; diseño de logotipos, montajes etc.

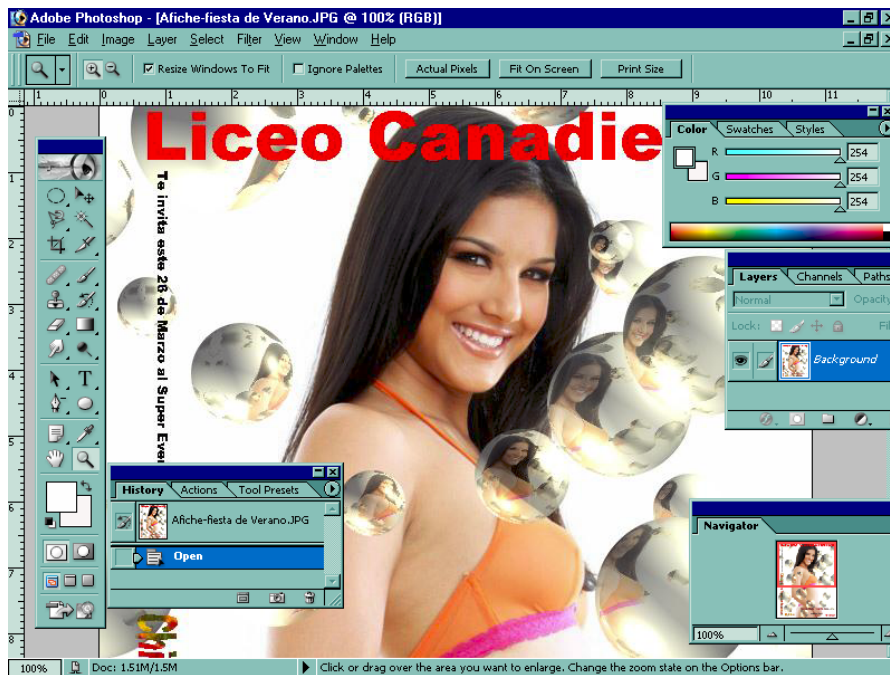
Las computadoras más solicitadas en el mercado para el proceso de levantado de texto o creación de artes finales, tenemos a la "Mcintosh" por su facilidad de uso, seguida por la Pc convencional, la cual también tiene aplicabilidad para el uso del arte gráfico cada vez es más aceptada.



Diseño en Free Hand

Free Hand, es un paquete especializado en diseño de publicidad impresa, ya que tiene la capacidad de crear efectos

fotográficos, fondos y de texto. Este es un paquete de diseño gráfico, más usado, que muestra una gran versatilidad.



Diseño en Photoshop

Photoshop es otro de los paquetes de diseño más usado en el mercado de hoy en día. Este paquete tiene la especialidad de editar fotos con diferentes efectos, así como también, efectos de filtros, fondos, textos, etc.

Es tan variada la existencia de software en el mercado que incluso paquetes simples de procesadores de palabras, pueden realizar originales de levantado de texto, siempre y cuando no se exija una calidad de efectos muy alta.

Es así como la tecnología ha avanzado al proceso creativo de las artes gráficas, pero también es bueno mencionar que dentro de las máquinas auxiliares del proceso de impresión Offset, tenemos al corte del material ya impreso a un tamaño específico el cual es hecho por la guillotina, la cual cumple un papel de precisión y estética.

<http://www.inkgbwtintas.com/anegros.htm>

Offset junio (Apuntes de entrevista)

Folleto Osicom Free hand 10 Pág. 5.

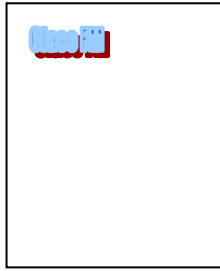
Laminas de instrucción de Artes gráficas INTECAP.

La guillotina

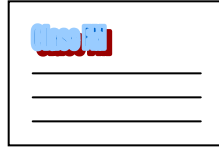
Esta es otra máquina esencial en el proceso del corte del papel y sus derivados. Está constituida por una base o ventana de metal, que se abre y cierra con el objetivo de producir un corte uniforme, limpio y de una misma medida.

Los cortes del papel parten del tipo de trabajo que se requiere; el papel membretado por lo regular es tamaño carta, los volantes, los incertos oscilan de medida, tamaño carta a un cuarto de carta, según el pedido del cliente.

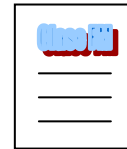
Ejemplo:



8.5x11 pulgadas
Tamaño Carta



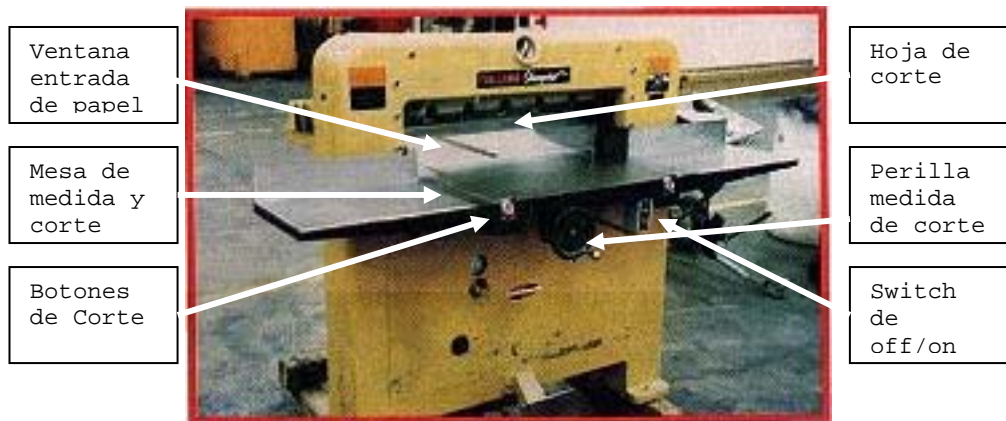
8.5x5.5 pulgadas
Tamaño ½ carta



4.25x2.25 pulgadas
Tamaño ¼ carta

Dentro del mercado existen diferentes tipos de guillotinas, dependiendo de la exigencia del trabajo de corte. La diferencia principal radica en la capacidad de corte que tenga la guillotina, es decir, la longitud y capacidad de corte. Hoy en día las guillotinas más cotizadas en la industria del offset, son las eléctricas, ya que poseen un sistema automático de corte, con sólo presionar un botón, dando las medidas de corte anticipadamente.

En este tipo de guillotina no es necesario la implementación de la fuerza del operador para hacerla accionar.



Guillotina CHALLENGE 305 45 ¼ pulgadas (115 cm)

- La ventana entrada de papel, es donde se coloca el material, para que sea cortado a la medida deseada.
- Las mesa tiene dos funciones, la primera soportar el papel a cortar y la segunda el punto de referencia de medida.
- Los botones de corte por ser un mecanismo electrónico, deben presionarse al unísono (mecanismo de seguridad) para que la cuchilla baje y haga el corte, al momento de presionarlos.
- La perilla de medida, se basa en el metro interno que tiene la guillotina, para adecuar la mesa al corte que se desea por medio de la perilla.
- La hoja de la guillotina es la que al aplicársele la fuerza mecánica del sistema electrónico hace el corte, bajando de manera rápida y fuerte, volviendo a su posición dentro de la ventana.

- El Switch o interruptor es el sistema que conecta el mecanismo electrónico de la guillotina, ya que si al estar apagado el interruptor, los botones de corte no se accionaran, funciona como un primer sistema de seguridad.

Los cortes en una guillotina pueden ser de tipo variado, ya que la facilidad y rapidez, es lo que ofrece la guillotina al trabajador de las artes gráficas, el no tener que cortar el papel de uno en uno, al contrario con una guillotina podemos cortar cantidades, de cien hojas, resmillas completas (500 hojas) o más, según sea la capacidad de la guillotina.

Offset junio (Apuntes de entrevista)La guillotina

RESUMEN

RESUMEN

El término offset proviene del inglés que significa **repinte**, el offset es parte las artes gráficas, se denomina así el procedimiento que reproduce indirectamente una imagen sobre el papel, mediante la placa adaptada a un cilindro o rotativa.

Las formas o moldes de impresión se obtienen por reporte fotomecánico y transporte metalográfico y hoy en día computarizado.

Las máquinas de imprimir offset son el resultado de la litografía a escala menor, este tipo de maquinaria esta basada en el proceso de rotación por medio de fuerza motriz, combinando el movimiento de rotación.

El origen de este tipo de impresión se da por un accidente, cuando el impresor al no poner bien la placa de origen en la prensa, y hacer contacto con un rodillo de hule, se dio cuenta que este repintaba el papel, siendo así como surge la impresión offset.

La máquina offset utiliza en su mecanismo baterías de rodillos de caucho para la humectación, entintaje e impresión. El papel es introducido por los succionadores, es impreso por el cilindro de blanket, que a su vez en entintado por el cilindro de placa, siendo ente saturado de tinta por los rodillos de forma que tienen contacto con la batería de entintaje, todo este proceso da parte a lo que se llama impresión en offset.

El material terminado, también llamado en el argot de la impresión, como tiraje.

Comentario

La maquinaria del proceso de impresión offset, es un ejemplo de combinación del conocimiento antiguo, junto con la aplicación de la tecnología contemporánea, en este caso la mecánica.

La mecánica se le conoce como el estudio de las máquinas, las fuerzas y sus acciones. A ésta siempre se le relaciona con automóviles, pero en este caso, cumple un importante trabajo, el de llevar a cabo una parte dentro de la producción, de un mensaje impreso.

La imprenta offset, ofrece una gama muy amplia en la producción de impresiones, ya que podemos imprimir, una serie de tamaños, formas y colores idénticos en un corto tiempo por cantidad de tiraje.

La calidad y la rapidez de una impresión, depende de gran manera de la capacidad del impresor o prensista, así como también de una buena calidad de material a imprimir que no de problemas a la máquina, sin olvidar que un buen mantenimiento, la colocación de repuestos correctos y originales a las máquinas, es un factor que asegura la rapidez, calidad y precisión de las impresiones o tirajes; además una larga vida útil de la prensa o máquina offset.

El capítulo número 3, continúa con la explicación del proceso de impresión Offset, en las fases de producción de un impreso, desde su inicio hasta el paso último, y los aditamentos utilizados en el proceso, además un glosario que te ayudará a aumentar tus tecnicismos del tema.

Evaluación #2

Sopa de letras

Instrucciones:

A continuación encontraras una **sopa de letras**, en la cual deberás encerrar o marcar las palabras, que estén **relacionadas con el capítulo número 2 de este libro.**

I	S	E	R	O	P	A	P	U	H	C	G	A	
M	I	S	T	E	R	I	O	S	O	S	T	I	
P	A	T	R	I	A	T	E	S	F	F	O	F	
R	I	O	B	Y	E	C	C	U	S	A	C	A	
E	S	T	E	N	O	I	C	C	U	D	E	R	
S	E	R	I	G	R	A	F	I	A	O	R	G	
I	M	P	R	E	N	T	A	M	A	Ñ	O	O	
O	F	R	E	E	H	A	N	D	I	S	T	T	
N	A	N	B	I	A	G	U	A	T	E	O	I	
B	L	A	N	K	E	T	N	E	U	F	I	M	L

Actividades Sugeridas

- a) Toma diferentes tipos de impresiones que tengas en casa, ejemplo: Playeras, etiquetas, revistas periódicos, libros, etc, clasifícalos por el tipo de técnica de impresión aplicada.
- b) Con los materiales del inciso anterior clasifícalos por la cantidad de colores impresos, si es a un color a dos, tres o más colores.
- c) Si te interesa reproducir la técnica de impresión en serigrafía, a continuación, cómo hacer una impresión en serigrafía casera:

Ingredientes:

- 1 Tela o playera de algodón, en la que quieras probar, de preferencia blanca.
- 1 Un diseño previamente seleccionado por ti, (Que tu diseño sea sencillo) o la inicial de tú nombre en grande.

Tinta de serigrafía o tempera, la cantidad de colores dependerá de tu diseño o los que tu quieras.

- 1 Hoja de papel (Bond 80gm)
- 1 Plancha para ropa (de las que usas en casa)
- 1 Lápiz.
- 1 Pincel del número 5 u 8.Cabeza redonda.

Instrucciones:

Copia el diseño seleccionado a la tela o playera con el lápiz, aplica los colores con pincel con mucha paciencia y cuidado, tomando en cuenta que la tinta quede pareja sin excesos; terminada la aplicación del color a la tela, y espera a que seque.

Al secarse la pintura, extiende tu tela en el planchador o en una superficie plana, pon la hoja (limpia) encima del diseño, hecho en pincel, en tu tela o playera y pláncalo, en calor para algodón, esto para que el color no desaparezca al lavarlo, y disfruta de tu serigrafía casera.



Serigrafía casera

Un día del hombre erudito es más largo que un siglo del ignorante. (Posidonio)

Capítulo

3

El proceso de impresión offset.

Contenido:

- ✦ El proceso de impresión offset.
- ✦ El arte y su proceso.
- ✦ El negativado y enmascarillado.
- ✦ Quemado de placa y master.
- ✦ El full color y el color key.
- ✦ El entintado, humectación y sus aditamentos.
- ✦ Materiales e impresiones.
- ✦ Las cualidades y beneficios del offset.



PRESENTACIÓN

El offset es un procedimiento de impresión que ofrece una excelente calidad y unos costos por unidad verdaderamente interesantes para tirajes medianos y grandes.

A diferencia de la fotocopia o la impresión digital, nos brinda la posibilidad de reproducir cualquier tipo de original.



Partiendo de una imagen en blanco y negro o en color, en cualquier formato, (*desde una tarjeta hasta un cartel o afiche.*) en cualquier tinta (*todos los colores son posibles*), siendo la elección prácticamente ilimitada.

OBJETIVOS

Cuando el lector concluya la lectura del tercer capítulo estará en las condiciones de:

- Conocer los pasos de la impresión offset.
- Aumentar su argot técnico, con relación a las artes gráficas.
- Entender las cualidades del Proceso offset y su implementación.

Proceso de impresión offset:

- Primero se debe tener ya procesada con anterioridad una lámina con las áreas de imagen, que se desea imprimir. Dado este origen del arte final, hacia el negativo.

- Para iniciar al proceso, se coloca la lámina metálica sobre el cilindro correspondiente, y el blanket o mantilla (material hule) en el cilindro de contra o impresor.

- Se inicia la operación de la prensa y el cilindro que tiene la lámina metálica, pasa por los rodillos entintadores o de forma y mojadores, donde toma la tinta en el área de imagen, y se elimina del área de no-imagen. Luego la tinta depositada en la lámina se transporta al cilindro que tiene la mantilla o blanket y finalmente el papel pasa entre los cilindros impresor y contra, así hace contacto con dicha mantilla o blanket del cilindro impresor, y se transfiera la tinta de este último al papel.

Los sistemas de humectación y entintado rodean y humedecen sólo al cilindro con la lámina.

El cilindro de blanket (impresor) y el cilindro de contra, se ajustan para lograr la posición adecuada necesaria, para así compensar el grueso del papel (en el caso del contra) y lograr el ajuste correcto de acuerdo al empaque del blanket.

Todo este proceso obedece a una idea a reproducir, llamada arte.

El arte u original

El arte final, es una obra compuesta de imágenes y textos, preparados para su reproducción final. En el ámbito de las artes gráficas se le considera cómo originales, y se le aplica este término a los trabajos de arte, que llevan ciertos lineamientos, con el fin de reproducirse en forma exacta.

El arte u original es la última parte, antecediéndosele el proceso de bocetado y análisis del mismo, que consiste en plasmar una o varias ideas, para llevar a cabo el mensaje que será impreso posteriormente.

Todos los diseños y textos están conformados por puntos, cada letra, línea, o figura está hecho en esencia por conjuntos de puntos, entre más puntos tenga la imagen mejor es la nitidez. Existen diferentes tipos de arte los más utilizados son:

a) **ARTE DE LÍNEA O ARTE FINAL DE LÍNEA**

Este tipo de arte, se caracteriza por presentar en su diseño a blanco y negro o un sólo color, no contiene ilustraciones u objetos con colores y sombreados, todo está a un mismo tono.

<p>Diplomado en Terapia Neural Módulo 1</p> <p>24 y 25 de abril 2,004 Grand Tikal Futura Hotel</p> <p>Nombre: _____ Dirección: _____ Tel.: _____ Pago: _____</p>	<p>Diplomado en Terapia Neural Módulo 1</p> <p>Ingreso para el día 24 de abril 2004 Grand Tikal Futura Hotel</p> <p>Nombre: _____</p>	<p>Diplomado en Terapia Neural Módulo 1</p> <p>Ingreso para el día 25 de abril 2004 Grand Tikal Futura Hotel</p> <p>Nombre: _____</p>
---	---	---

Arte de línea.

Atención Escúchame, S. A. 
(Sentido consciente)

JORNADA DE AUDIOMETRIAS

Este 30 DE ABRIL y 1 DE MAYO en la clínica del
DR. AMILCAR VELÁSQUEZ PINETTA

Se realizarán exámenes para todas las personas que tienen
problemas para escuchar.

Habrà venta de baterías para audífonos, probadores de baterías
y otros accesorios.

2a. Avenida 1-15 Zona 8
(frente a las Canchas de Tenis del Campo de la Feria).

Mayor información Tel.: 764-9545

Este tipo de arte de línea (volante) contiene dibujos al mismo tono que sus letras

b) ARTE DE MEDIOS TONOS

En este tipo de arte se presenta la característica, de un color en las imágenes en degradado o escala de tonos a un color, por lo general es el negro.



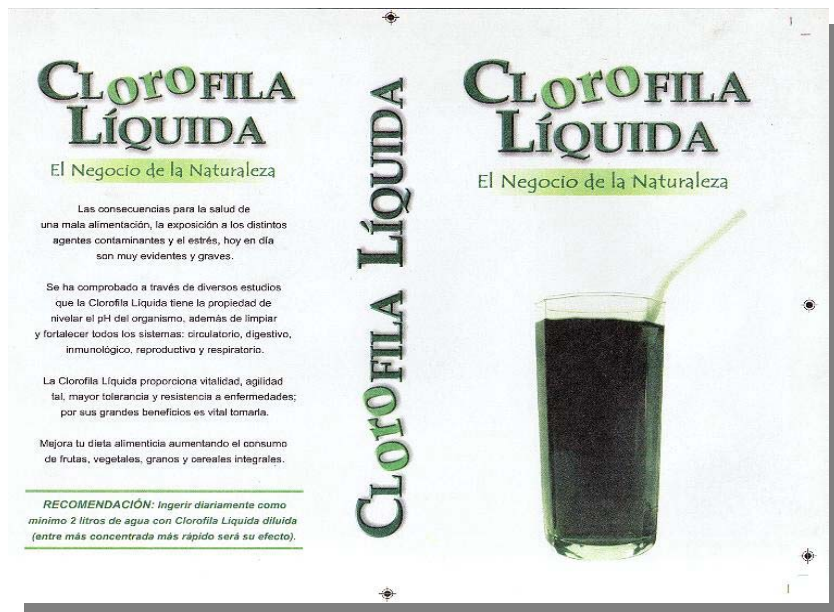
Tonalidades Negro

En este tipo de arte podemos encontrar, que todo esta en negro, y en escala de grises. Este efecto se produce con el mismo tipo de tinta, se crea en el cambio de tonos en el arte por lo tanto en el negativo y la placa.

c) ARTES A COLOR (Full color)

Este el más vistoso de los artes, ya que por medio de este podemos apreciar colores y sus diversas tonalidades, en figuras, fotos, etc.

La nitidez de una fotografía, depende de la cantidad de puntos que esté constituida la misma, es decir, entre más puntos mayor nitidez y entre menos puntos menos nitidez.



Arte a Full color.

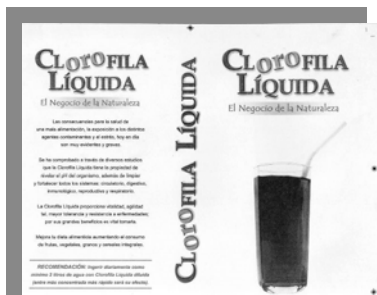
El full color

En el argot de las artes gráficas se le conoce así a las impresiones a cuatro colores básicos, negro, rojo, Azul, y el amarillo. Estas impresiones al combinar los colores también combinan sus porcentajes los cuales crean un efecto de tonalidades.

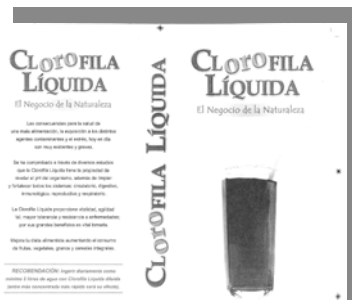
En las artes gráficas al color azul, se le conoce con el nombre de **cyan**, al color rojo se le llama **magenta**.

El color key

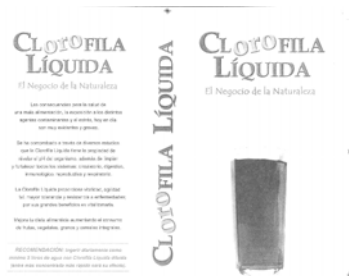
Conocido también como guía de color, sirve para verificar y comparar la separación de colores, de que los negativos están correctos, o iguales a los seleccionados en el arte. El color Key surge de la separación de negativos a color, por medio de una acetato de contacto que es expuesto a luz y revelado, y al unir los cuatro acetatos de los colores, deben cazar a la perfección creando el efecto de las tonalidades. El color Key es en si la muestra de la separación de color. A los acetatos de la separación de color se le llaman camisas.



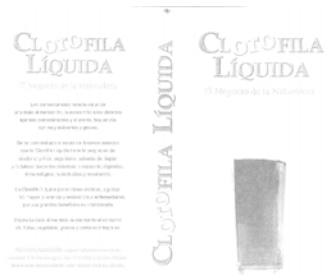
Negro



Cyan (Azul)



Magenta (Rojo)



Amarillo

Cuatricromía

Se designa con este término de cuatricromía, a la impresión offset de originales a todo color, o a cuatro colores, esto es, la superposición de los tres colores básicos, *cyan*, *magenta*, *amarillo* y el *Negro* - que se utiliza para añadir mayor detalle y densidad a las zonas oscuras .

En consecuencia, todo original en color (sea fotografía o ilustración) que quiera ser reproducido en color, debe ser separado en cuatro películas llamadas fotolitos (separación del color, color key), representando cada una un color diferente.

Como el proceso de impresión en cuatro colores es complejo (requiere cuatro pasadas por máquina, una para cada color) y costosa (es imprescindible la separación de los colores, color key), su aplicación queda restringida a aquellos trabajos que requieran necesariamente un acabado de alta calidad y además, se vayan a editar en cantidades suficientes (varios miles de ejemplares) para que compensen los elevados costos y el tiempo de su preparación.

<http://www.inkgbwtintas.com/anegros.htm>

Offset Junio [Apuntes entrevista](#)

El negativado y la mascarilla del negativo

En el capítulo anterior se habló de la fotomecánica y su función en el proceso offset, para recordar; la fotomecánica tiene la función de fotografiar y producir los negativos a utilizar partiendo de un original o positivo, este proceso se realiza cuando se trata de un color.

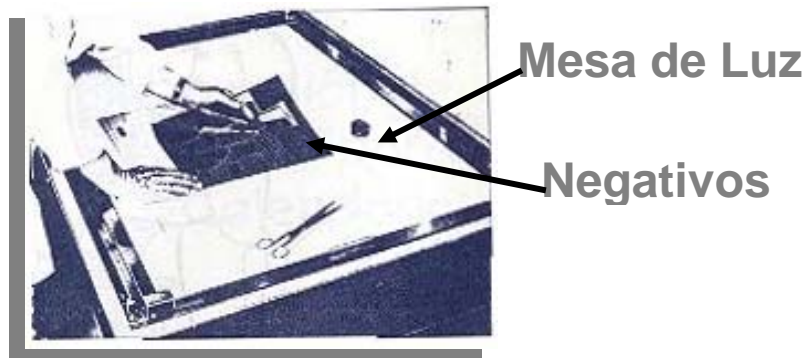
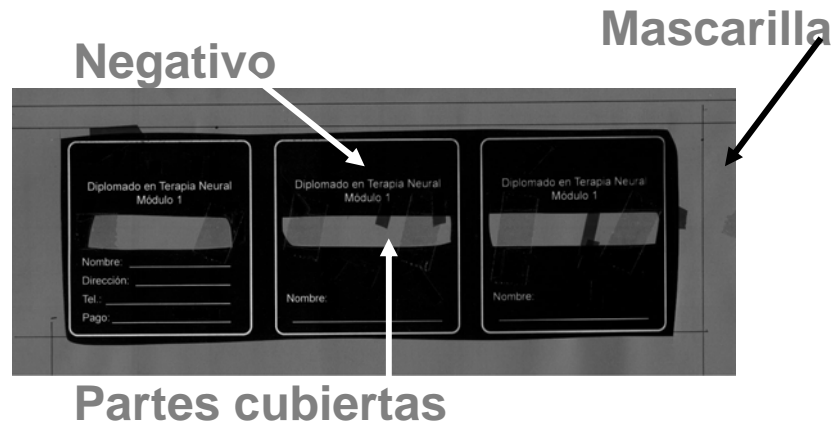
Posteriormente se monta en mascarilla el negativo para poder quemar la placa, que se pondrá en la maquina offset.

El montaje de un negativo se lleva a cabo en una mesa de luz de vidrio blanco, para que la luz no pase directamente a los ojos del montador de negativos, y no lo lastime. Dando los siguientes pasos:

- a) El montador debe comparar y revisar sus negativos con los originales, esto se hace para evitar errores, confusiones tales como: un negativo dañado o incompleto. Evitar las partes no deseadas como puntos, letras o párrafos, cubriéndolos de mascarilla o tape rojo para negativos.

- b) Se sujeta el negativo al vidrio de la mesa de luz se le monta el papel mascarilla (papel para montaje de negativo color naranja), dejando una especie de bastidor con una cuchilla, donde sólo las imágenes o texto quedan expuestas.

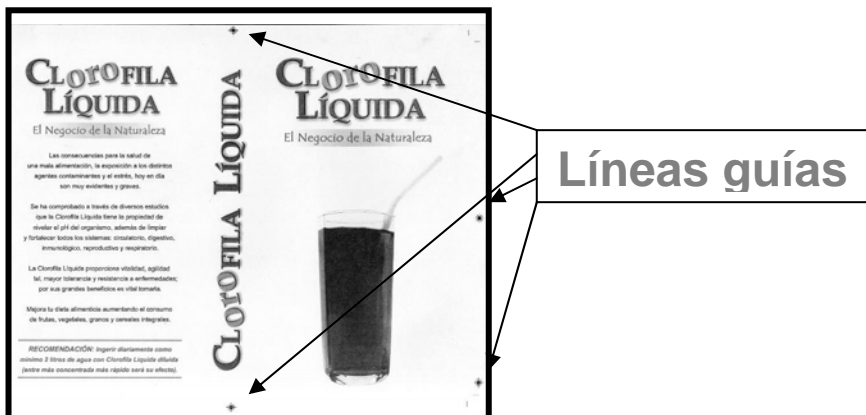
- c) El siguiente paso es montar el negativo enmascarado, en la placa, en la mascarilla se especifica qué color, negro 100% o negro 50%, anteriormente se colocaba en las partes del negativo que necesitaba, un pedazo de acetato que contuviera la tonalidad que se requiriera, para hacer un desvanecimiento o sombreado, hoy este proceso se realiza desde el arte con la computadora.

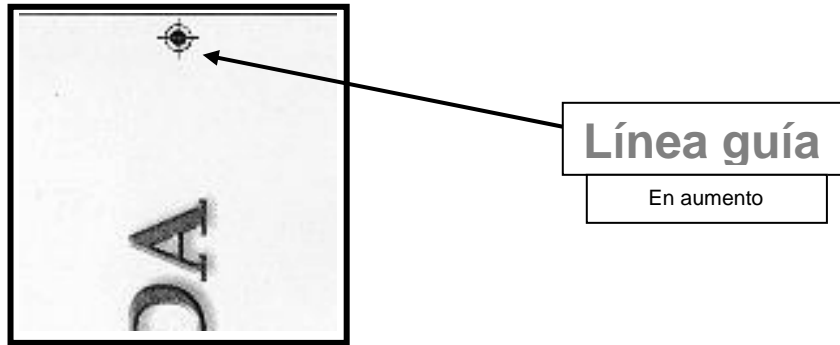


Montaje a full color

Este montaje, es muy similar al de un color. La diferencia radica en las líneas guías de color, las cuales indican la sincronía de los colores, para la impresión de los mismos y crear efecto. En el caso del color verde, este es un color mezclado, que se compone de 2 colores cyan y amarillo la línea guía o simplemente guía, indica donde debe caer el cyan en el amarillo, sin salirse de los márgenes. Es decir guían al impresor para que casen los colores y no salgan movidos.

Los negativos de originales a full color, a diferencia de los de un color, estos son producidos por un scanner de negativos, el cual saca un negativo para cada color, es decir para la cuatricromía; magenta, cyan, amarillo y negro.





<http://www.inkgbwtintas.com/anegros.htm>

Coj Tum César Armando. 2000. La producción de anuncios publicitarios en medios impresos USAC
Offset junio (Apuntes de entrevista)

Montaje, quemado y revelado de placa y master

Este proceso es muy similar al montaje de negativos, el negativo se monta en la placa, tomando en cuenta que ésta sea después cubierta en su totalidad por el negativo y el papel mascarilla, ésta unión es expuesta a luz blanca.

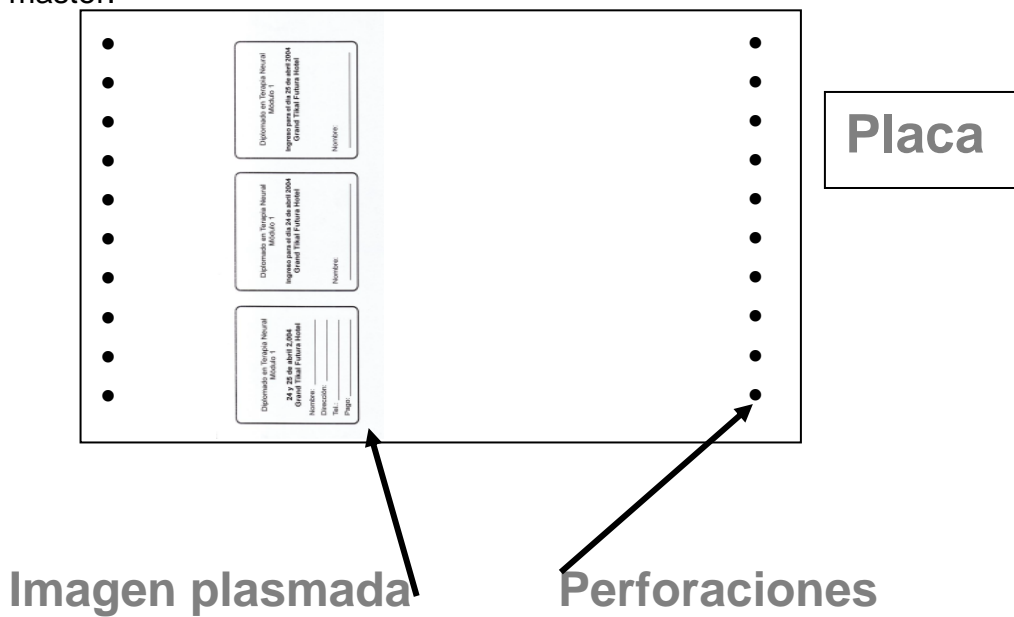
La placa metálica está recubierta por una base química de zinc, que sólo puede exponerse y montarse en un cuarto oscuro, por que es tan sensible como la película fotográfica a la luz; al ser plasmadas las imágenes del negativo en ésta, es revelada, y su función es trasladar la imagen por medio de la impresión.

El master es una versión económica de la placa que su proceso de revelado es similar al de la placa metálica. Hoy en

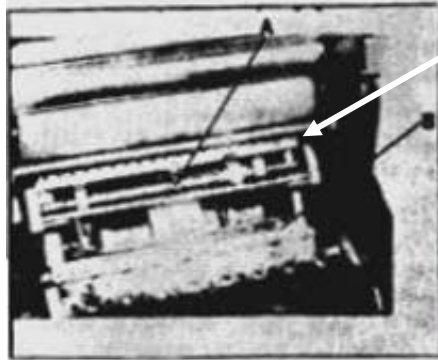
día surgió, el master digital que se puede revelar por medio de una fotocopidora.

La desventaja del master radica, en que es un material de menor resistencia, en cuanto a su manejo y a su capacidad de producir tirajes, mientras que una placa metálica puede alcanzar 50,000 tirajes sin disminuir la calidad. El master puede alcanzar unos 5,000 tirajes, y la impresión es de menor calidad, esta es casi imperceptible para el ojo común.

La placa como el master, tienen la característica de tener perforaciones a los extremos para que se sujetada o fijada al cilindro de placa por medio de una regla con pines sujetadores, éstos casan y sujetan a la perfección la placa o master.



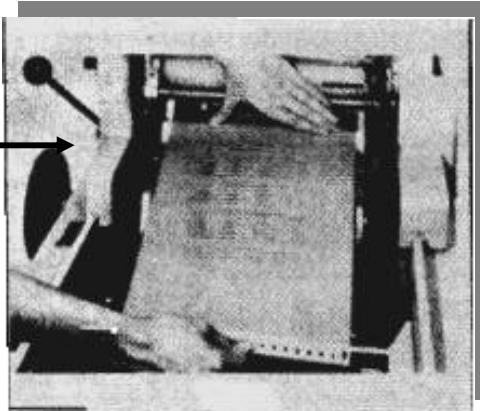
Los cilindros de impresión pueden moverse, por medio de la rueda manual, hacia el lado de las ruedas del reloj, hasta que la abrazadera del cilindro de placa esté accesible, como lo muestra la figura.



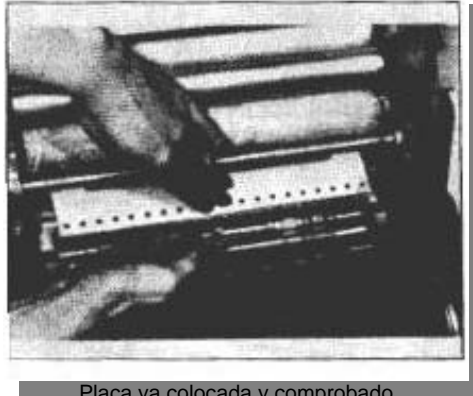
Abrazadera

Al estar correctamente puesta la placa en la abrazadera, gire el tornillo de rosca, que controla y asegura la placa, procurando no dejarla floja.

Rueda Manual



Fijando y tensionando la placa en las abrazaderas del cilindro.



Placa ya colocada y comprobado su fijado.

La placa debe de quedar fija y tensionada, para que el movimiento rotatorio de los cilindros de impresión no la rompa o la doble, echando a perder la impresión. Para una impresión de color exacto, además de una correcta separación de color es preciso utilizar el tono correcto del color de la tinta.

Jack Sez. Agosto 2000. Como se coloca el master
Artes Graficas Pág-8,9.
Offset Junio (Apuntes de entrevista)

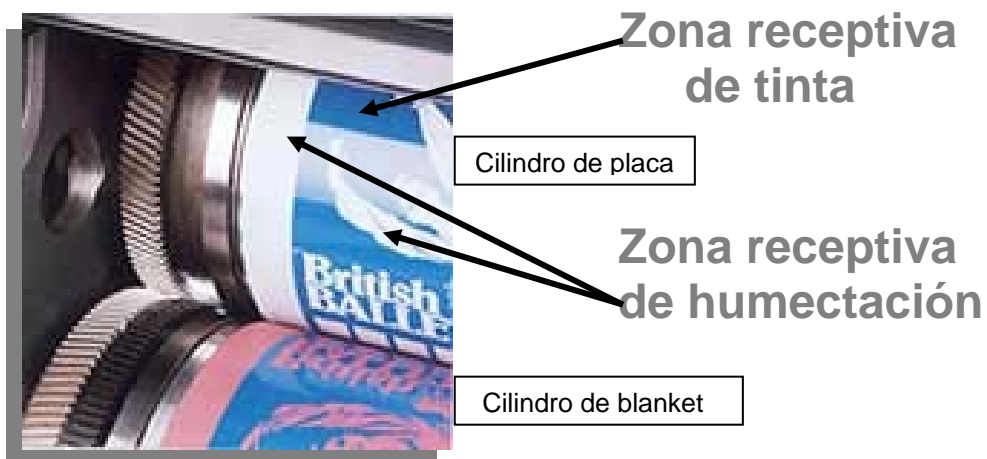
La tinta para el proceso offset y sus aditamentos

El sistema offset se basa en el principio fundamental de que el agua y el aceite no se mezclan. En el sistema offset, la tinta, debido a su constitución no se mezcla con el agua, por eso, la máquina de offset en su unidad impresora posee un sistema

de humectado y un sistema de entintado, ambos en contacto con el cilindro de lámina (placa metálica).

La placa en zona de imagen es receptiva a la tinta y en zona de no-imagen es receptiva el agua, de modo que en cada revolución la placa pasa primero por el sistema de humectado el cual humedece la placa adhiriéndose ésta únicamente en las zonas de no-imagen, posteriormente pasa por el sistema entintador, adhiriéndose la tinta en zonas de imagen. Enseguida, la imagen con tinta se transfiere a un cilindro intermedio llamado "cilindro de blanket, mantilla o hule", y ahí pasa el papel a imprimir contra el cilindro impresor.

En la formulación de las tintas los fabricantes han procurado que presenten las mejores cualidades de trabajo en prensa, debido a sus requerimientos de viscosidad, cuerpo, mordencia, longitud, densidad, concentración y fluidez.



Las tintas offset son de consistencia pastosa, están envasadas en recipientes plásticos o metálicos, y su ingrediente base son derivados del petróleo, en algunos casos como las tintas marca Sánchez, de manufactura mexicana, están hechas a base de productos vegetales, como la soya procesada. La tinta offset utiliza para su óptimo desempeño aditivos o aditamentos como el secante y el antirrepinte.

El secante, este producto es de consistencia líquida, hecho a base de cobalto o manganeso, la función radica en acelerar el secado de la impresión, y es muy eficiente en las impresiones de tinta brillante. El secante se aplica directamente a la tinta puesta en la fuente, haciendo el prensista o impresor con un espátula indicada, movimientos giratorios para una mezcla pareja. Todo este proceso se realiza con espátula.

El secante líquido produce un secado de gran actividad de la tinta de la superficie de la impresión, usando una proporción del 1% en la tinta.

El atirrepinte, este aditivo de la tinta offset, se aplica directamente a la fuente de entintaje, al igual que el secante, pero su función es diferente, ya que como su nombre lo dice, evita que las hojas o el material ya impreso se repinte, en la parte de atrás, evitando una pérdida de recursos, ya que se tendría que utilizar, nuevo material, tinta, recurso humano, energía y sin dejar atrás, la depreciación y desgaste del equipo o maquinaria. Su mezcla de proporción debe ser más o menos del 5%.

Compuesto anticristalizante, este aditivo se puede adicionar de 5% a 10% a la tinta y ayuda a evitar la cristalización, al mismo tiempo que la suaviza, recomendado para periodos prolongados de impresión.

Para una selección correcta de tono de tinta, se hace por medio del muestrario guía de colores y tonos, más conocido como abanico de colores.

ABANICO DE COLORES: Es un muestrario ideal para los impresores, artistas y otros profesionales del color, está cerrado por una cubierta tipo contenedor y presenta todos los colores del color key.

El **Pantone**, es la guía de colores, en el cual el artista gráfico toma como referencia, de los más de mil colores que tiene para ofrecer esta fuente, dentro de la gama de tintas de color opaco, brillante o metálico.

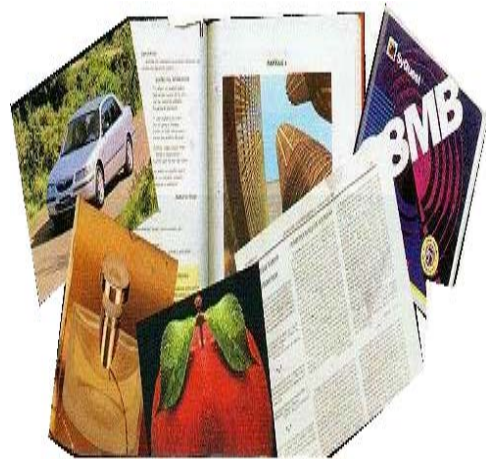


Offset Junio (Apuntes de Entrevista)
<http://www.inkgbwtintas.com/anegros.htm>

Trabajos y materiales para imprimir en el sistema offset

Las aplicaciones posibles del sistema de impresión offset, son prácticamente infinitas, pero aquí hay una lista de las más comunes:

- Sobres y papel membretado
- Tarjetas
- Facturas
- Recibos
- Carpetas
- Cubiertas
- Catálogos
- Carteles o Afiches
- Calendarios
- Documentación para Ferias
- Folletos de Imagen
- Revistas
- Boletines
- Volantes
- Postales
- Fotografías
- Libros
- Etiquetas
- Boletos
- Trifoliales
- Periódicos y más.



Los materiales en el sistema de impresión offset, también es muy variado, entre los más usados:

- Papel Bond
- Cartulinas (Lino, arcoiris, etc)
- Texcote
- Periódico
- Papel couché
- Papel sensibilizado
- Papel copia
- Manila
- Cáscara de huevo etc.

El sistema offset además de ofrecer una gama de posibilidades en impresión, en una diversidad de materiales, también ofrece ventajas, que lo han hecho muy cotizado en el alto tiraje.

Cualidades del offset

El sistema impresión indirecta, hoy conocido como **offset**, surge y permite resolver algunos de los inconvenientes de la impresión litográfica como son:

1. - Se elimina el problema de lectura invertida (de derecha a izquierda) ya que el cilindro de hule (mantilla o blanket) al tomar la tinta invierte la imagen, así la matriz tiene un arreglo normal.

2. - El aumento volumétrico del papel es menor debido a que ahora el substrato absorbe únicamente la humedad contenida en la tinta y no la que presentaba la placa.

3. - Al imprimir con el cilindro de hule (mantilla o blanket) la impresión adquiere mayor nitidez.

Posteriormente, el offset alcanzaría su actual desarrollo con descubrimientos como: la laminación de metales y la propiedad hidrofílica del aluminio (es decir, elemento amigo del agua, que acepta o retiene el agua con facilidad). Recordemos que el principio básico del offset es que el agua y el aceite no se mezclan, lo que permite manejar áreas de imagen y no-imagen (la primera zona es receptiva a la tinta y la segunda al agua), el offset se vale de una lámina metálica principalmente de aluminio con una zona receptiva a la tinta y otra receptiva al agua.

4. – El costo por unidad, es más económico en tirajes grandes, ya que el sistema está diseñado para fuertes cantidades de tiraje.

Todo impreso realizado en offset deberá de corresponder a una reproducción, y poseer nitidez, tersura, intensidad y limpieza.

Nitidez. Alta nitidez es cuando se obtiene el punto bien definido, (unidad primaria del impresor), reproducido con fidelidad y detallado o recortado correctamente. (El punto puede ser cuadrado, redondo o elíptico).

Los beneficios del sistema offset, son variados, como el costo de la impresión, el cual es uno de los factores importantes y

decisivos dentro del presupuesto del cliente, a continuación algunos ejemplos, de costos totales y por unidad.

Offset Junio (Apuntes de Entrevista)

<http://www.inkgbwtintas.com/aneiros>.

COTIZACIONES EN OFFSET

1)	1,000 Tarjetas de presentación a un color ----	Q300.00
	Costo por unidad -----	Q 0.30

2)	1,000 hojas de papel membretado a un color, tamaño carta papel bond 80 gramos-----	Q 240.00
	Costo por unidad -----	Q 0.24

3)	5,000 afiches full color tamaño: 11x17" (doble carta) en texcote calibre 12 con recubrimiento U.V. (Barniz) -----	Q7,500.00
	Costo por unidad -----	Q 1.50

4)	5,000 Libros de 116 páginas tamaño: 6.25 x 8.75" pulgadas, con pasta de texcote 12 a full color e interior a un color en papel bond 80 gramos-----	Q 44,568.70
	Costo por unidad-----	Q 8.91

5)	5,000 etiquetas autoadhesivas a full color, tamaño 1-3/4 x 5" -----	Q 2,150.00
	Costo por unidad -----	Q 0.43

6)	5,000 etiquetas impresas a full color, en papel couché una cara, tamaño 1 - 3/4 x 5"-----	Q 1,350.00
	Costo por unidad-----	Q 0.27

7)	5,000 volates a un color tamaño 1/2 carta en papel Bond 80 gramos -----	Q 340.00
	Consto por unidad -----	Q 0.12

8)	5,000 volates a full color tamaño 1/2 carta en papel Bond 80 gramos -----	Q 1,250.00
	Costo por unidad -----	Q 0.25

ARTES

Artes de línea:

1/4 de carta u oficio-----	Q 9.00
1/2 carta -----	Q 15.00
Carta -----	Q 18.00
Oficio -----	Q 25.00

Dibujo digitalizado-----	Q 15.00
Dibujos o diseños especiales desde -----	Q 30.00
En adelante, dependiendo del diseño.	

NEGATIVOS

Negativo digital de línea, 1Pulgada ² -----	Q 0.60
Negativo digital a full color, con color key, 1Pulgada ² -----	Q 2.60

SEPARACIONES

1 Separación media Carta -----	Q 122.00
1 Separación Carta -----	Q 243.00
1 Separación Doble Carta -----	Q 486.00
1 Separación doble oficio -----	Q 575.00

QUEMADO DE PLACA

El valor del quemado y revelado de una placa, dependerá del modelo de la maquina offset, y el tamaño de la placa, esto oscilará en los precios de Q6.00 y Q17.00 por lado de la placa.

Los elementos de costo de impresión offset, son los siguientes:

- a) Levantado de texto o arte.
- b) Material (Papel u otro derivado)
- c) Placas, tintas, barniz y negativos.
- d) Impresión
- e) Compaginado, armado y corte, en caso de libro, revista, manual.

Tarifas vigentes
para el año 2004.
Fuente: Imprenta
Offset . Junio v

RESUMEN

RESUMEN

La máquina de offset en su unidad impresora, posee un sistema de humectado y un sistema de entintado, ambos en contacto con el cilindro de lámina (placa metálica fotosensibilizada, polimerizada o condensación de puntos).

La placa en zona de imagen es receptiva a la tinta y en zona de no-imagen es receptiva el agua, de modo que en cada revolución la placa pasa primero por el sistema de humectado, el cual humedece la placa adhiriéndose únicamente en las zonas de no-imagen, posteriormente pasa por el sistema entintador, adhiriéndose la tinta en zonas de imagen.

Enseguida, la imagen con tinta se transfiere a un cilindro intermedio llamado "cilindro de blanket, mantilla o hule", y ahí pasa el papel a imprimir contra el cilindro impresor.

Todo este proceso se origina en la creación del original o arte, éste puede ser a un color o a full color.

Todos los impresos realizados en el sistema de impresión offset, deberán de corresponder, y poseer nitidez, tersura, intensidad y limpieza.

Las tintas para offset tienen una gama muy extensa, partiendo del registro de tonalidades como lo es el Pantone.

Comentario

El proceso de impresión offset, es un proceso ideal para impresiones o tirajes grandes, no es recomendable para trabajos pequeños como tarjetas de diseño personalizado de cumpleaños o de primera comunión, ya que por lo general estos tipos de tarjetas, los pedidos mínimos y estas tarjetas ya vienen impresas con ilustraciones y leyendas, para que le agreguemos la leyenda a mano o a máquina.

Uno de los pedidos más comunes en el offset, son las revistas, formularios, papel membretado y facturas arriba de 500 unidades y las tarjetas de presentación, en el mismo número.

Lo bueno de este proceso es la nitidez, y la rapidez de las impresiones, prácticamente cada impresión en una copia exacta del original. Cuando deseamos mostrar una buena imagen, a través de nuestro material corporativo, pensemos en impresión offset.

Evaluación #3

Opción Múltiple

Instrucciones

A continuación encontraras 10 interrogantes, sobre el capítulo # 3. Cada una de las interrogantes tiene cuatro posibles respuestas, subraye la respuesta correcta, de cada pregunta. Si algún punto no te quedó claro, en el transcurso de la lectura, repásalo para poder contestar el cuestionario, en el espacio indicado.

- 1) ¿Desde qué formatos puede imprimir la máquina offset?
a) Tarjetas – Afiches b) Sobres – Libros c) Libros – Volante d) Ninguna
- 2) ¿Cómo se le llama a la lámina de área de imagen?
a) Blanket b) Pantone c) Placa d) Material terminado
- 3) ¿Cuál es el nombre de la mantilla recubierta de caucho, que tiene contacto directo e imprime en el papel?
a) Placa b) Blanket c) Cuchillo d) Tinta
- 4) ¿Cuál es el arte que no contiene dibujos a medios tonos?
a) Arte final b) Arte barroco c) Boceto d) Arte de línea

- 5) ¿Cuál es el arte que contiene tonos medios?
a) Arte final b) Arte barroco c) Boceto d)Arte de medios tonos
- 6) ¿Cuál es el arte a full color?
a) Arte de línea b) Arte de medios tonos c) Arte final d) Arte a 4 colores
- 7) ¿Cómo se le llama el papel para montar los negativos?
a) Bond b) Manila c) Cartulina d) Mascarilla
- 8) ¿Cuál es el nombre de la prueba de color en acetatos?
a) Full color b) Arte a full color c) Mascarilla d) Color Key
- 9) ¿Ayudan al impresor, para que los colores casen?
a) Líneas negras b) Arte de línea c)Arte final d) Líneas Guías
- 10) ¿El secante y el antirrepinte son de la tinta?
a) Aditivos b) Corrosivos c) Cristalizantes d) Ninguna

Actividades Sugeridas

- Si usted desea una buena calidad de impresión, busque **Asesoramiento**, con profesionales del diseño gráfico, y no caiga en lo más barato, más aún si está de por medio la imagen de su empresa. Pida muestras del trabajo realizado, por la imprenta que le prestará el servicio, ya que es la mejor forma de asegurar su inversión.
- Separación de color manual.

Ingredientes:

3 hojas tamaño carta de papel calco.

4 crayones de los colores, magenta, cyan, amarillo y negro.

1 rollo de Masking tape.

1 diseño o dibujo a full color, en papel calco, el dibujo (entre más sencillo mejor).

¼ de pliego de cartón ilustración color blanco.

Sigue los siguientes pasos:

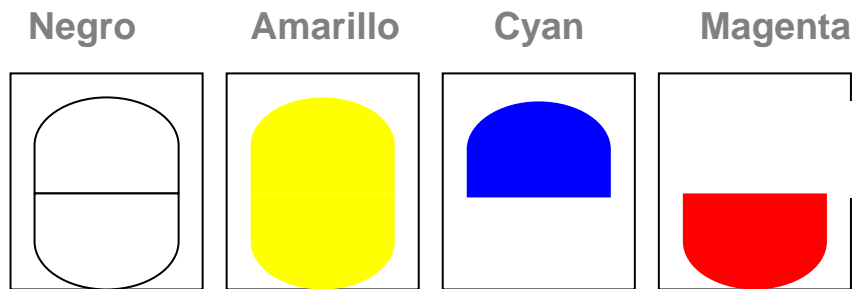
- 1.- Pega tu dibujo, con el masking tape al cartón ilustración.
- 2.- Coloca a las tres hojas restantes líneas guías y pégalas solo en la parte de arriba del dibujo en el cartón para que puedas trabajar libremente, cada una de las hojas se le llama camisas.
- 3.- A la primer hoja ya pegada y sincronizada con el dibujo, pinta el primer color, repitiendo al color original del dibujo, sí él dibujo tiene colores mezclados como el verde o violeta, has las combinaciones o mezclas de colores en las camisas (No delinear en negro las camisas).

Es un color por camisa, no puedes poner más de un color en cada camisa, ya que el efecto de la mezcla del color se da al unir todas las camisas pintadas, y poniéndolo contra luz, así se da el efecto de la mezcla, al poner tu separación.

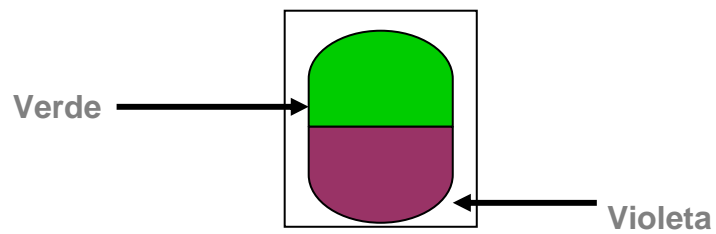
Es decir, una camisa amarilla, casada con la cyan da color verde.

La camisa amarilla casada con la camisa magenta, da naranja.

Ejemplo:



Línea negra



Unión de las camisas en sincronía

El siguiente ejemplo es una separación de color con un grado de más detalle y calidad de definición.

Separación a color con imagen y negativos

ORIGINAL A



FULL COLOR



Camisa de color Negro



Camisa de color Cyan (Azul)



Camisa de color Magenta (Rojo) Camisa de color Amarillo

(Para una mejor aplicación, solicite asesoramiento docente)

Si me ofreciesen la sabiduría con la condición de guardarla para mí sin comunicarla a nadie, no la querría (Séneca).

CONCLUSIONES

La imprenta **offset** es un proceso, donde se aplican diferentes áreas del conocimiento, tales como: mecánica, fotografía, electricidad, química, y el arte gráfico; todo enmarcado en un proceso creativo, que se inicia con la noble finalidad de perpetuar el conocimiento, y trasladarlo a las nuevas generaciones, por medio de texto, ilustraciones y diseños. Hoy en día la imprenta se ha convertido en una parte indispensable para la industria, el comercio, y toda actividad económica dentro de la sociedad.

La imprenta se origina con los primeros artefactos de impresión, y se relacionan con las antiguas civilizaciones como: Babilonia, China, y Europa, esta última utilizaba sellos para imprimir, labrados en piedra, los babilonios en arcilla y los chinos en madera. La milenaria cultura china, desarrolla la imprenta de tipos móviles, mucho antes que el famoso inventor alemán, Juan Gutemberg. En América, la impresión con máquinas hace presencia en el siglo XVI, con la imprenta o prensa, incluyendo las ilustraciones en los impresos; en Guatemala se introduce la imprenta en el año de 1660, siendo las primeras impresiones, de corte religioso, y esto se debía, a que la iglesia y la corona introducen y controlan los tirajes en América.

La máquina offset, es un aparato de impresión, el cual trabaja bajo los principios de la física, aplicados a la mecánica. El offset se origina en la imprenta litográfica por medio del repinte de los cilindros de impresión. La máquina de impresión offset trabaja con los siguientes pasos: entintaje y humectación de rodillos(batería de rodillos y fuentes de

entintaje y humectación), entintaje de cilindros(Cilindro de contra, y de blanket), entrada del material de impresión, por medio de succión (compresor chupadores) impresión de material(contacto del material con el Blanket), numeración del tiraje (cilindro de numeradora), material terminado.

Imprimir es la reproducción en papel, tela, vinil u otro material; letras, dibujos o fotografías por medio de la prensa (máquina de impresión o imprimir). Dentro de la impresión existen diversos procesos, los cuales constituyen una serie de diferentes técnicas, éstas al unirlas se le conocen como: artes gráficas, y esta son: **Litografía, tipografía, flexografía, hueco grabado, serigrafía y offset.**

Los pasos de producción, del sistema de impresión offset, se inicia con el arte final, diseño original u origen, el segundo paso es llevar las imágenes del original a los negativos por medio del proceso fotográfico y su montaje; el tercer paso es trasladar las imágenes del negativo, proveniente del arte, hacia la placa metálica, por medio de su quemado, revelado y montaje en la máquina offset (la cantidad de placas y negativos dependerá del número de colores a imprimir, antes aprobado por el color key o prueba de color), el cuarto paso consiste en el entintado y humectación de la prensa, el quinto paso es la impresión, el sexto es el corte del tiraje en la guillotina.

El sistema **offset**, se caracteriza por ser un sistema ideal, para impresiones o tirajes grandes y medianos cómo: Afiches publicitarios o propagandísticos, revistas, volantes, etiquetas etc. Todas estas impresiones en papel o en su amplia gama de derivados, ofrece un bajo costo por impresión de unidad; la calidad y nitidez de las imágenes impresas, es otra de las

características, no importando si la impresión es a un color o a full color, la gama de las tonalidades prácticamente es infinita. Y como si fuera poco, las máquinas offset ofrecen una velocidad de trabajo muy confiable.

Es necesario que el futuro profesional, posea el conocimiento básico del sistema de impresión offset, en donde se aplica precisión, detalle, complejidad, y creatividad, siendo el proceso, un ejemplo claro de la combinación, de ciencia y arte. Dando paso a la diversificación de la comunicación, bajo sus propios lineamientos, y tecnicismos como técnica de impresión, con el objetivo de ofrecer un servicio, que responda a las necesidades de un mercado, exigente y competitivo.

RECOMENDACIONES

A la Escuela de ciencias de la comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, considerar el aumento de su material bibliográfico, en textos o videos en artes gráficas, y su aplicabilidad en las diferentes formas de comunicación impresa, de manera didáctica.

Al docente, de la Escuela de ciencias de la comunicación, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, considerar dentro de su programa de planificación de curso, donde se adecúen las nociones de impresión; que el estudiante pueda tener acceso a observar el proceso de impresión offset. Con una instrucción didáctica adecuada, por parte del docente encargado del curso correspondiente.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- **González Sandra (Comp) 1997**
Comunicaciones interpersonales de la Escuela de ciencias de Comunicación 1997 Guatemala.
- **Coj Tun César Armando. 1997** La producción de anuncios publicitarios en medios impresos (diarios): Tesis Lic. En ciencias de la comunicación. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de ciencias de la Comunicación.
- Quality Equipment 1996. International Printers Hot Line Volumen 5 Numero 4. Páginas 6-9.
- Quality Equipment 1996. International Printers Hot Line Volumen 8 Numero 3. Páginas 5-9.
- Quality Equipment 1997. International Printers Hot Line Volumen 5 Numero 5. Páginas 5-6.
- Quality Equipment 1999. International Printers Hot Line Volumen 6 Numero 1. Páginas 9-11.
- Sez Jack. 2000. Cómo colocar la placa y el master. Ofertas Artes Gráficas Año1 Volumen III Páginas 8-9.
- Graphic Equipment Co.2001. Ofertas Artes Gráficas Año2 Volumen XVI Páginas 20-21.
- Graphic Equipment Co.2001. Ofertas Artes Gráficas Año2 Volumen XVII Páginas 16-18.
- Piedra Santa La imprenta laminas educativas. Guatemala C.A.
- **Microsoft** Historia de la imprenta, las artes graficas, el sistema Offset [Encarta 2001].Estados Unidos.
- **Emblem** El Offset.[Enciclopedia multimedia Lexi-K] Argentina.
- **Intecap** Laminas de instrucción 1 la fotomecánica 1985

Guatemala.

- **Intecap** Laminas de instrucción 3 máquina Offset GTO un color 1985
Guatemala.
- Rodríguez Fajardo Philip Román. 2004. Apuntes el proceso del sistema de impresión Offset- Entrevista a operarios de Imprenta Offset Junio Manuscrito no publicado.
- <http://www.inkgbwtintas.com/anegros.htm>
- www.phillips.conceptos.com
- Video Institucional PRENSA LIBRE (2001) **Prensa Libre** [Video]
Guatemala
- Tarifario de precios Punto Gráfico. (2004) **Punto Gráfico**.
- Tarifario de precios Imprenta Offset Junio (2004) **Offset Junio**.

Glosario de Nombres y

Términos

Aquí podrá consultar la terminología técnica más utilizada en la industria del papel y las Artes Gráficas.

Abanico de colores: Es el muestrario de colores para las artes graficas, muestra a los colores y sus diferentes tonalidades, para su posterior compra.

Absorption (Absorción): En papel, se le conoce como la capacidad que posee para atrapar un líquido o vapor, al estar en contacto con estos. En óptica, la aparente absorción de luz en ciertos materiales cuando un haz de luz incide sobre su superficie.

Artes gráficas: Son las artes de la impresión o grabado del diseño gráfico, como el dibujo, la pintura y la fotografía. Estas se dividen en: Tipografía, Flexografía, Hueco grabado, Serigrafía, Litografía y el Offset.

Blanket: En impresión Offset, un pliego de material de tela ahulado, en su superficie que posee un hilo o sentido de fabricación y que sirve para transferir la imagen entintada de una lamina por medio de presión sobre el papel.

Accordion Fold (Doble de acordeón): En el proceso de acabado al doblar trípticos, con este tipo de doblez hace parecer un acordeón al abrir el documento.

Additive primaries (Colores primarios aditivos): rojo, azul y verde RGB a estos colores se le llama aditivos, porque al combinarse entre sí forman la luz blanca.

Anti halation backing (Respaldo antihalo): En fotografía, recubrimiento aplicado al respaldo de las películas fotográficas que actúa como un antirreflejante y de esta manera elimina la posibilidad de provocar el halo o velo alrededor de las imágenes expuestas.

Anti-set-off spray (Spray antirrepinte): En impresión, polvo muy fino de

almidón usado en forma de spray para prevenir la transferencia de tinta fresca recién impresa, hacia la parte trasera de la siguiente hoja. También esta disponible en presentación de pasta.

Aperture (Apertura): En fotografía, termino usado para definir el paso de apertura del lente a utiliza y se expresa como F/ #, ejemplo: F/22.

Arte final u original: Es la obra de imágenes y textos listos para la reproducción final.

Basis Weight(Peso base): Se define como el peso en libras de una resma (500 hojas) de papel de un grado determinado cortado a un tamaño estándar. Por ejemplo: 500 hojas. De papel recubierto grado book de 25 x 38 (63cm x 96cm) pesará 80 libras.

Batería de entintaje: Sistema de distribución de tinta en la máquina de imprimir, conformada por rodillos de caucho.

Batería de humectación: Sistema de la máquina de impresión, que tiene la función de humectar los rodillos que llevan la tinta o batería de entintaje.

Bimetal plate (Placa bi-metálica): En litografía, una placa de cobre y acero inoxidable o cromo utilizada para tirajes largos.

Bit: En computación unidad básica de información digital (1 ó 0), y es la abreviación de Binary Digit.

Blanket (Hule o mantilla): En impresión Offset, tela recubierta de caucho la cual es colocada, alrededor de un cilindro por medio del cual es transferida la imagen entintada de la placa hacia el papel utilizando cierta presión.

Blind Image (Imagen cegada): En impresión litográfica, sucede cuando la imagen de una lámina ha perdido su capacidad de tomar tinta y por lo tanto no imprime o lo hace de manera incompleta.

Body (Cuerpo): En la manufactura de la tinta este termino es usado para denotar la viscosidad o consistencia de una tinta, por ejemplo, si una tinta

tiene mucho cuerpo quiere decir que es muy dura.

Bond Paper (Papel bond): Papel usado para escritos o impresiones donde las características de resistencia y durabilidad son necesarias, papel usado en formas para negocios, cartas etc.

Brightness (Brillo): En fotografía, la luz que es reflejada por la superficie de un material liso, en papeles el reflejo o brillantez de una hoja de papel al hacer incidir un haz de luz sobre su superficie.

Bump exposure (Exposición bump): En fotografía, exposición adicional que se le da a un medio tono para aumentar el contraste y eliminar punto en las áreas claras de la imagen.

Caliper (Calibre): El espesor del papel, usualmente expresado en milésimas de pulgada o milímetros. Puede ser medido utilizando un micrómetro, el calibre es una medición de la uniformidad del papel, una excesiva variación puede afectar la calidad de la imagen impresa creando efectos visuales indeseables además de una alimentación en maquina problemática.

Catching up (Manchado-engrasado): En impresión litográfica, término utilizado para describir el problema que presentan las laminas cuando están comienzan a tomar tinta en el área de no imagen o anodizado.

Chalking (Caleo): Término utilizado en impresión, el cual se refiere al inadecuado secado de las tintas que provoca que los pigmentos aparezcan secos en la superficie del impreso a manera de polvo, esto es provocado por que el vehículo de la tinta ha sido absorbido muy rápidamente por el papel.

Chemical pulp (Pulpa de madera): En la fabricación del papel, se le da un tratamiento químico a la pulpa proveniente de los trozos molidos de madera para remover las impurezas tales como la goma, resina o lignina. Existen dos tipos de pulpa química la de sulfito y de la de sulfato.

Cilindro porta placa: Este cilindro sujeta la placa que lleva el origen para la impresión, entintando al cilindro de blanket, el cual imprime el papel.

Cilindrón o cilindro de contra: Este cilindro es el que recibe el papel del sistema de alimentación, para que este haga contacto con el blanket.

Cilindro de numeradora: Esta pieza es la que lleva la cuenta de la cantidad de impresiones.

CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black): Colores primarios sustractivos.

Coated Paper (Papel recubierto): Papel que tiene un recubrimiento en su superficie la cual le da un acabado liso que puede ser mate o brillante.

Coating (Recubrimiento): En la fabricación de láminas de aluminio se le llama así a la cubierta o película de material sensible (emulsión fotosensible) que es aplicada en su superficie. En impresión se le llama así al recubrimiento aplicado a los impresos que puede ser un barniz o laca para proteger y aumentar el brillo.

Collate (Intercalar): En encuadernación, se le llama al procedimiento de apilar en orden consecutivo hojas pertenecientes a libros, facturas, boletos de un mismo grupo, etc.

Color Correction (Corrección de color): Cualquier método como enmascarado, reducción o aumento de punto así como de escanéo de imágenes cuya finalidad es la de mejorar el color en su reproducción final o impresión.

Color key (Color key): Prueba de color fabricada por 3M que consiste en hojas de acetato pigmentado con los colores de proceso cyan, magenta, amarillo y negro y que tiene una emulsión sensible a la luz ultravioleta de tal forma que al exponer estos materiales con sus respectivos negativos se obtiene lo que se le llama una prueba de color traslapada.

Color separation (Separación de color): En fotografía, el proceso de separar de una imagen a color en sus componentes primarios ya sea en positivo o en negativo.

Compresor: Este forma parte del sistema de chupadores de la maquina

Offset, es el que proporciona la fuerza de succión a los chupadores.

Contact Screen (Pantalla de contacto): Pantalla hecha fotográficamente con un patrón o estructura difusa de puntos con un determinado lineaje. Esta pantalla es usada para generar medios tonos en cámara fotomecánica con películas de cuarto oscuro.

Contrast (Contraste): Término usado en fotografía para definir la gradación tonal entre las sombras, medias tintas y las altas luces en la reproducción fotomecánica de originales a color o blanco y negro.

Cover Paper (Papel cubiertas): Término aplicado a cierta variedad de papeles utilizados por su textura o gramaje en portadas, cubiertas de catálogos, folletos, etc.

Cuatricromía: Es el término designado a la impresión a todo color, es decir la utilización en la impresión de los colores cyan, magenta, amarillo y negro.

Curl (Rizo-papel enroscado): Distorsión de una hoja de papel debido a la diferencia de resistencia entre la estructura del recubrimiento de una cara con respecto a la otra, o también a la absorción de humedad durante el proceso de impresión Offset.

Cyan (Cyan-azul): Uno de los colores primarios sustractivos, el cual absorbe la luz roja y refleja al azul y verde de la luz blanca.

Cylinder gap (Mordaza): En las prensas Offset existe un hueco a lo ancho del cilindro impresor, del blanket y de la placa, lugar donde se aloja el mecanismo porta placa, porta blanket o porta pinzas según sea el caso.

Chupadores: Tienen la función dentro de la máquina de imprimir, de tomar el papel por medio de ventosas de succión para que este sea impreso por los cilindros de blanket.

Dampeners (Humectadores): En prensas de humectación convencional al Forro de tela que se coloca sobre los rodillos de forma y ductores de agua (solución para la fuente) que son los que proporcionan la humectación

finalmente a la placa; en prensas con sistema dahlgren los rodillos de hule que transmiten el agua hacia la lámina.

Dampening System (Sistema de humectación): En la impresión litográfica el mecanismo formado por rodillos que transfieren la solución del deposito de la fuente hasta la placa durante la impresión.

Dandy Roll (Rodillo Dandy): En la fabricación del papel hay una parte del proceso donde un rodillo metálico le genera textura o dibuja la marca de agua en su superficie.

Flexografía: Sistema de impresión, utilizado para imprimir en plástico, celofán, muy utilizado para bolsas o envolturas.

Fotomecánica: Aparato fotográfico auxiliar del proceso de producción originales para impresión, su función radica en la ampliación y reducción de artes.

Free hand: Programa de computación, especializado en el diseño de publicidad impresa, proporciona efectos de textos, fondos y objetos.

Guillotina: Máquina auxiliar en el proceso de acabado de los tirajes, su función radica en el corte perfecto del material terminado, por medio de la fuerza mecánica aplicada a una hoja de metal afilada.

Gutenberg: Inventor alemán, originario de la ciudad de Maguncia, en el año de 1450 inventa la imprenta de tipos móviles.

Hueco grabado: Proceso de impresión de gran tiraje, por medio de un rodillo metálico recubierto de cavidades, las cuales conforman las imágenes a imprimir.

Imprenta: Es el arte de imprimir, lugar o talle de impresión.

Imprimir: Reproducción en papel, tela, madera, metal, vinil, u otro material, dibujos, letras o fotografías, por medio de la prensa de imprimir.

Impresión: Acción de dejar huella, cuando se ejerce presión en una

superficie.

Juan Pablos: Primer impresor de la nueva España, junto con Esteban Martín.

Litografía: Proceso de impresión, más utilizado en la producción de periódicos, libros y revistas.

Maguncia: Provincia de Alemania Occidental, en esta converge el río Rin, Maguncia lugar de nacimiento de Juan Gutemberg.

Marcial: Poeta satírico de la antigua Roma, autor de los epigramas (poesía satírica)

Martín Lutero: Teólogo y reformador alemán (1483-1546), religioso agustino, que se opuso a los predicadores de la Bula papal (orden del vaticano) indulgencias (1517). Excomulgado 1520, iniciador del protestantismo cristiano.

Mascarilla: Papel mascarilla (color naranja o rojo) utilizado para montar negativos, del proceso de impresión.

Material o tiraje terminado: Se le llama así a el material ya impreso.

Negativo: Proceso de inversión de un original en el proceso fotográfico, por medio de una plantilla oscura.

Offset: Sistema de impresión de las artes gráficas, que reproduce directamente, sobre papel mediante un cilindro rotativo.

Pantone: Guía de colores donde el artista grafico toma de referencia.

Page maker: Paquete de computación, utilizado para la diagramación de periódicos, revistas, volantes y material publicitario.

Photo shop: Paquete de computación, más utilizado en el mercado, para la

edición de fotos, efectos, filtros y textos.

Platina: Superficie plana de la máquina de imprimir, donde se coloca la forma o el origen a imprimir.

Prensa: Máquina para imprimir, que transfiere la tinta desde la plancha de impresión a la página impresa.

Quemado o revelado: Términos utilizados para llamar así al proceso, de plasmar imagen en la placa metálica del proceso Offset.

Railes: Carril o riel que permitan a la platina moverse de arriba hacia abajo y viceversa.

Recibidor de cadena: Este sistema de la máquina de imprimir, tiene como función, tomar con varios pares de pinzas, el material impreso por el blanket y depositar en una plataforma, guardando un orden sincronizado.

Secante: Aditivo de la tinta para Offset, que acelera el secado del material impreso.

Serigrafía: Sistema de impresión utilizado para la impresión en tela, utilizada para playeras, mantas etc.

Tinta: Elemento que da pigmento en innumerables tonos de color, en los sistemas de artes gráficas, su consistencia es viscosa y muy espesa (Similar a la espesura de la cola blanca).

Tipografía: Sistema de impresión, consiste en la utilización de tipos de plomo que son móviles (Sistema creado por Gutemberg 1450).

Velocímetro: Sistema de control de velocidad de la máquina de imprimir.

