



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**UNIDAD ACADÈMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y  
HUMANISTICAS**

**CARRERA: COMUNICACIÓN SOCIAL**

**TESIS DE GRADO**

**TEMA:**

**TIPOS DE MÁQUINAS E IMPRENTA NECESARIOS PARA UNA PRIMERA  
FASE DEL PROCESO DE IMPRESOS DE LA CARRERA DE COMUNICACIÓN  
SOCIAL CICLO ACADEMICO 2011-2012.**

Tesis presentada previa para a la obtención del Título de Licenciada en  
Comunicación Social

Autora:

Arias Navas Nidia Patricia

Director:

Falconí Suarez Franklin Eduardo

Latacunga- Ecuador

2014





# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

---

## AUTORÍA

Los criterios emitidos por el presente trabajo de “TIPOS DE MÁQUINAS E IMPRENTA NECESARIOS PARA UNA PRIMERA FASE DEL PROCESO DE IMPRESOS DE LA CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL CICLO ACADÉMICO 2011-2012.” , así como también de los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y recomendaciones, corresponden exclusivamente a la autora.

Arias Navas Nidia Patricia

C.C.050335156-1



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

---

CARRERA COMUNICACIÓN SOCIAL

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director de Tesis bajo el título:

**“TIPOS DE MÁQUINAS E IMPRENTA NECESARIOS PARA UNA PRIMERA FASE DEL PROCESO DE IMPRESOS DE LA CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL CICLO ACADÉMICO 2011-2012.”**, de Arias Navas Nidia Patricia, postulantes de Comunicación Social, considero que el presente ante proyecto cumple con los requerimientos metodológicos y aporte científico-técnicos suficientes para ser sometidos a evaluación del tribunal de validación de anteproyecto que el Honorable Concejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio.

Latacunga, Noviembre, 2014

---

Lcdo. Franklin Eduardo Falconí Suarez

Director de Tesis



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

---

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DEL GRADO

En calidad de miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, la postulante: **ARIAS NAVAS NIDIA PATRICIA** con el título de tesis: **“TIPOS DE MÁQUINAS E IMPRENTA NECESARIOS PARA UNA PRIMERA FASE DEL PROCESO DE IMPRESOS DE LA CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL CICLO ACADEMICO 2011-2012.”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis .

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normalidad institucional.

Latacunga, 26 de Noviembre del 2014

**Lic. Lorena Álvarez**  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

**Lic. Magali Benalcazar**  
**MIEMBRO**

**Lic. Alex Mullo**  
**OPOSITOR**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero comenzar mi agradecimiento a Dios, por guiarme en el camino con su luz todos los días hasta llegar a mi meta planteada. A mis queridos padres y a mi esposo Franklin quienes supieron brindarme su apoyo moral y económico en todo momento sin desmayar.

Mi más sincero agradecimiento y respeto a mis queridos docentes quienes me supieron impartir sus conocimientos sin reprensión alguna. Y de manera muy especial a mi querido director de tesis que siempre me ha brindado su apoyo y comprensión en todo momento por más difícil que este existiese.

Por ultimo quiero agradecerle a ti querida **“UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI”**, quien me abrió sus puertas para mi formación profesional.

**Arias Navas Nidia Patricia**

## DEDICATORIA

Este presente trabajo investigativo lo quiero dedicar:

**A Dios:** por ser mi guía constantemente en todo momento de angustia y desconcierto, brindándome tranquilidad y sabiduría para salir siempre adelante.

**A mis padres y mi esposo :** que con su apoyo tanto moral como económico, estuvieron presentes día con día apoyándome constantemente, a mi hijo Johan el cuál fue mi inspiración en mi vida como universitaria para que de esta forma lleguese a concluir con mi meta planteada

**A ti querida universidad:** por brindarme su acogida y permitir formarme como una profesional y tener esa capacidad de contribuir en el desarrollo de nuestra provincia y de todo el país.

**Arias Navas Nidia Patricia**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

## ***AVAL DE TRADUCCIÓN***

A solicitud de **Arias Navas Nidia Patricia**, postulante al Título de Licenciada en Comunicación Social, perteneciente a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Certifico haber realizado la revisión y las correcciones necesarias en el “Abstract” del Tema: **“TYPES OF MACHINES AND PRINTING REQUIRED FOR A FIRST PHASE OF THE PROCESS OF PRINT-OUT OF THE RACE OF SOCIAL COMMUNICATION CYCLE ACADIE 2011-2012”**.

Latacunga, Septiembre, del 2012

Atentamente,

-----  
Lic. Vladimir Sandoval  
**DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS**  
C.C. 050210421-9



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

---

**TEMA:** “TIPOS DE MÁQUINAS E IMPRENTA NECESARIOS PARA UNA PRIMERA FASE DEL PROCESO DE IMPRESOS DE LA CARRERA DE COMUNICACIÓN SOCIAL CICLO ACADÉMICO 2011-2012.”

**AUTORA:**

Arias Navas Nidia Patricia

## RESUMEN

El propósito de esta tesis es conocer el tipo de máquinas e imprentas, para la implementación correspondiente a la primera fase del proceso de impresos. Se han determinado los procesos necesarios para la implementación del laboratorio, como la adquisición de la máquina Fuji Offset porque representan el adelanto tecnológico actual, esta máquina posee la facilidad de imprimir varios formatos y tirajes largos. Para el desarrollo del taller de impresos se realizó la respectiva evaluación por medio de encuestas obteniendo conclusiones y recomendaciones para la ejecución del laboratorio y como parte fundamental y complementaria realizar la propuesta de una guía que permita a los estudiantes y docentes acceder a las funciones que proporciona esta máquina la cual será de mucha utilidad para la impresión de un periódico.

Durante el proceso investigativo la tesista ha recopilado la información necesaria para la elaboración de una metodología que permita conocer el funcionamiento de la máquina Fuji Offset, como también las características y funcionamiento de igual manera su cuidado.



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

---

**TOPIC:** “TYPES OF MACHINES AND PRINTING REQUIRED FOR A FIRST PHASE OF THE PROCESS OF PRINT-OUT OF THE RACE OF SOCIAL COMMUNICATION CYCLE ACADIE 2011-2012”

**Author:**

Nidia Patricia Arias Navas

## ABSTRACT

The purpose of this thesis is to determine the type of machines and printers for the implementation of the first phase of the print. Has identified the processes needed to implement the laboratory, such as the acquisition of Fuji Offset machine, because it fits the needs of this project, both economically and operationally.

To develop the workshop printed the respective assessment was conducted through surveys drawing conclusions and recommendations for the implementation of the laboratory and, as a fundamental and complementary, making the proposal for a guide that allows students and teachers access the functions provided by this machine, which will be very useful for printing a newspaper.

During the investigative process the thesis student has collected the information necessary for the development of a methodology that enables the operation of the machine Fuji Offset, as well as the features and functionality, and your care.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Contenidos</b>	<b>Pág.</b>
Portada	i
Autoría	ii
Aval del director de tesis	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria	v
Aval del docente del centro de idiomas Resumen	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Índice de contenidos	ix-x
Introducción	xi
Problematización o caracterización general de la problemática a investigar	xii
Planteamiento del problema	xii
Formulación del problema	xvi
Justificación	xvi
Objetivos	
General	xvii
Específicos	

### CAPÍTULO I

1. Antecedentes de la Investigación	1
1.2 Categorías Fundamentales	6
1.3 Marco Teórico	7
1.3.1 Maquinas Impresoras e Imprenta	7-9
1.3.2 Impresoras Offset	10-13
1.3.3 Tipos de Maquinas	14-16
1.3.4 Proceso de Impresión	17-25

1.3.5 Calidad de Impresión	26-28
1.3.6 Formatos de Productos Impresos	28-30
<b>CAPÍTULO II</b>	
2. Análisis e interpretación de los datos	31
2.1 Imprentas de la ciudad de Latacunga	31
2.2.1 Unidad de Estudio	32
2.2.2 Métodos y Técnicas	33
2.3 Análisis e interpretación de los datos	34-51
2.3.1 Conclusiones y Recomendaciones	52
<b>CAPÍTULO III</b>	
3. Diseño de la propuesta	53
3.1 Datos informativos	53
3.2 Antecedentes	53-54
3.3 Justificación	54
3.4 Objetivos	
3.4.1 Objetivo General	55
3.4.2 Objetivos Específicos	
3.5 Descripción de la propuesta	56-59
Análisis Financiero de las Alternativas de las Máquinas Offset	60-76
3.6 Glosario de términos	77-78
Referencias bibliográficas	79-80
Anexos	81-90

## INTRODUCCIÓN

A través de esta tesis se ha podido conocer el tipo de máquinas e imprentas, para la implementación correspondiente a la primera fase del proceso de producción de materiales impresos, en la Carrera de Comunicación Social de la UTC, por tal motivo se analizan los fundamentos teórico-conceptuales del manejo de la máquina para imprimir el periódico.

Este laboratorio va a ser un espacio orientado al diseño, gestión y producción de proyectos editoriales, que exploren diversos tipos de formatos y manejos de contenidos. El laboratorio de impresos se configura como un espacio en el que se abordan las formas escritas del periodismo, y la experimentación de los lenguajes y formas de expresión originadas en la convergencia mediática. Ya que es algo muy complejo y requiere maquinaria especial y un equipo muy grande de trabajo.

Se tienen así los elementos básicos para abordar de manera creativa los formatos. Pretende reforzar procesos complejos y abstractos, en especial la lectura, a través de la cual se busca construir un espacio placentero para el estudiante con el fin de enriquecer su actividad cognitiva. A partir de entonces, establecer procesos de investigación y de redacción, orientados a la construcción de textos escritos de información periodística.

En el capítulo II se hace una recopilación de información a través de encuestas con su respectiva tabulación de cuadros estadísticos con su análisis e interpretación de datos, obteniendo así las conclusiones y recomendaciones, demostrando cual es la máquina necesaria para impresión de calidad del periódico.

En el capítulo III. El plan operativo contiene el diseño de la propuesta, aplicando las características y el manejo de la máquina Offset y de igual forma sus partes.

## CAPITULO I

### 1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### *1.1.1. Editorial De La Universidad Central Del Ecuador*

Como antecedente debemos señalar que la Universidad Central del Ecuador tiene sus raíces históricas en las universidades de San Fulgencio, San Gregorio y Santo Tomás de Aquino.

El Congreso de Cundinamarca, el 18 de marzo de 1826, mediante Ley dispone la creación de las universidades centrales en los departamentos de Cundinamarca, Venezuela y Ecuador.

Durante la existencia de la Real Audiencia de Quito ya se habían desarrollado el oficio y arte de la imprenta, pues hace ya aproximadamente 70 años (1755), los sacerdotes jesuitas habían importado la primera imprenta, que inicialmente se instaló en la ciudad de Ambato y que luego fue trasladada a Quito.

Una vez creada la Universidad Central, se puede decir que casi al mismo tiempo nace la imprenta de la institución, pues era necesaria una dependencia en su interior que imprimiese los requerimientos en cuanto a documentación que se necesitaba para su funcionamiento, así como libros y publicaciones de aquella época.



En el año de 1831, el Gobierno de aquel entonces importa una imprenta para la Universidad. Se contaba con varias cajas de tipos de texto y títulos, una prensa de mano, unos componedores de madera y otras pequeñeces. En ésta se editaba el periódico oficial “Gaceta de Quito”.

Con el transcurso del tiempo y según las necesidades y avances de la época la imprenta se fue modernizando. Así es como, García Moreno -que había sido rector de la Universidad-, durante su segundo mandato como Presidente de la República, trae a técnicos alemanes, quienes dieron luces a los encuadernadores de la imprenta universitaria.

En el año de 1883 se dio inicio a la impresión de una obra denominada “ANALES”, considerada como el órgano oficial de difusión de la Universidad, destinada al fomento de la instrucción pública y al cultivo de la ciencia y las letras del Ecuador. Esta obra ha tenido variación en su periodicidad, en algunos momentos ha suspendido su publicación, pero se la ha retomado con energía. El último número el 369- se lo imprimió el presente año 2011. En el año 1888 la imprenta universitaria se la denomina Editorial Universitaria, designándose al señor Rafael María Borrero como su primer regente.

Conforme el avance de la técnica y de acuerdo a los recursos económicos, la Editorial Universitaria fue adquiriendo la maquinaria necesaria para poder desempeñar de la mejor manera la función asignada por las disposiciones legales internas y las autoridades universitarias.

Para mediados del siglo pasado (siglo XX) la editorial contaba con varias cajas de tipos en diferentes tamaños, 3 máquinas de linotipos, prensas tipográficas Heidelberg, automáticas y semiautomáticas, guillotinas, perforadoras, entre otros equipos de imprenta. Para aquel entonces la Editorial de la Universidad, había pasado a funcionar en las nuevas instalaciones de la Universidad en el norte de Quito.

Es en los primeros años de la década de los setenta, cuando se iniciaba en el país el denominado “boom petrolero”, que la Editorial atraviesa un proceso de modernización, procediéndose a la adquisición de maquinaria considerada, para aquel entonces, en nuestro medio, como de última generación. En este período se adquirieron dos prensas offset monocolor, una dobladora automática, cosedoras de hilo y de alambre, guillotinas modernas que permiten cortes de mayor tamaño y precisión y que contaban con más seguridades para el operador, encoladora, prensas planas, rayadora, etc., así también se adquieren los equipos de fotomecánica a fin de proveer de placas de metal a las prensas offset, equipos que le permitieron realizar de mejor manera y con mayor rapidez los trabajos encomendados. En esta época, debido a la gran cantidad de trabajo, se realizaban por parte de sus trabajadores dos turnos de trabajo.

El número de colaboradores en este departamento ha sido variable a lo largo de su existencia, llegando a tener en algún momento más de 50. Actualmente laboran 22 personas incluido el director, empleados administrativos y trabajadores.

Vale la pena mencionar un hecho de tipo histórico. Nos referimos a la colocación de un artefacto explosivo en las inmediaciones de la Editorial; hecho ocurrido en el último gobierno del Dr. Velasco Ibarra. Acto que felizmente no llegó a afectar de manera significativa las labores de la Editorial.

La informática se incorporó a este departamento a mediados de los años ochenta, con la adquisición de computadoras Macintosh, necesarias para realizar el levantamiento de texto y diagramación. Posteriormente, en el año 2001, se provee de máquinas Macintosh modelo G-4, con lo que se posibilita mejores trabajos de diseño.

A mediados del año 2006 dejan de funcionar las máquinas de linotipo, así como el sistema de cajas y la fotomecánica, considerados como mecanismos de impresión obsoletos, teniendo en cuenta que se utilizaba ya el sistema de placas de poliéster y, en el caso de las placas de metal, se las realizaba externamente, sobre todo debido al tiempo que demoraba su elaboración. Estos equipos dados de baja fueron puestos a la venta, pero finalmente se realizó un cambio por una prensa offset modelo GTO 52 monocolor nueva.

En el área de Diseño en el año 2008 se adquirieron 3 computadoras Macintosh modelo MacPro, con el fin de mejorar la calidad y agilidad de los diseños.

Con la designación del señor doctor Edgar Samaniego Rojas como rector de la Universidad, para el periodo 2009-2014, y con el apoyo y decisión de las nuevas autoridades designadas, se le da un nuevo impulso a la Editorial y se adquiere un equipo moderno para el procesamiento de placas digitales (CTP), así como un plotter para realizar gigantografías, lo que ha permitido la actualización en el área de pre prensa.

El tema económico ha sido un problema recurrente y es lo que ha impedido la modernización (por el alto costo que implica) sobre todo en el área de prensas. Buscando subsanar este inconveniente, y haciendo un gran esfuerzo presupuestario, a mediados del año 2011 se adquirió una prensa offset de marca Heidelberg, modelo Speedmaster, bicolor, con el fin de mejorar la calidad y velocidad de impresión. También se compró una encoladora automática Heidelberg, Eurobind, que utiliza pega caliente, para el encolado de libros, revistas, etc., proceso que se lo ha venido haciendo de forma manual.

La Editorial Universitaria en la medida de sus posibilidades, sobre todo de carácter técnico, ha sabido cumplir con la misión que la Universidad le ha asignado: ser un organismo de apoyo a las actividades administrativas a través de

la provisión de material impreso para el desenvolvimiento de sus actividades diarias, así también ha posibilitado la materialización del pensamiento, la investigación científica, la creación artística y la cultura a través de la impresión de textos de estudio, libros, periódico institucional, entre otros materiales gráficos.

A futuro la Editorial considera seguir renovando de manera paulatina las diferentes áreas, mediante la adquisición de máquinas y tecnología acordes a los tiempos actuales, con el fin de mantener vigentes los equipos en toda la línea de producción, de manera que le permita entregar en tiempos cortos los trabajos que aquí se realizan.

## 1.2. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



### 1.3. MARCO TEÓRICO

#### 1.3.1. MÁQUINAS IMPRESORAS E IMPRENTA

La impresión ha pasado por diferentes técnicas y modalidades a lo largo de su historia, pero con el pasar de tiempo su método de impresión ha ido cambiando y mejorando su forma de imprimir. La impresión offset es empleada en trabajos de gran tirada, tanto por su rapidez de producción, de plegado y de satinado.

“Las máquinas offset usan un sistema indirecto porque la imagen no pasa directamente de la plancha metálica al soporte. Hay un cilindro de caucho intermedio, llamada mantilla, que toma la imagen desde la chapa y realiza la impresión. Gracias a que es el cilindro de caucho el que imprime, en offset se pueden lograr buenos resultados con papeles texturados. El caucho se acomoda bien sobre superficies planas irregulares”. SIRKIS

Una importante diferencia entre las máquinas de impresión offset es la cantidad de cuerpos de impresión que tienen. Por cada cuerpo la máquina imprime una tinta. Existen máquinas de uno, dos, cuatro, cinco, seis, siete o más cuerpos. Cada cuerpo tiene tres cilindros importantes de igual diámetro: el cilindro porta plancha en el que se coloca la chapa con la imagen a imprimir, el cilindro porta mantilla y el cilindro de impresión.

El papel pasa entre los dos últimos. El cilindro de impresión presiona el papel sobre el cilindro que lleva la mantilla de goma. Los rodillos con agua y con tinta actúan sobre el cilindro porta plancha. Mojan primero la plancha y la entintan.

Una máquina offset, de acuerdo a la cantidad de cuerpos, puede imprimir simultáneamente un color, dos, cuatro, etc. Cada paso del papel por la máquina es denominado en la jerga como un tiro. Si la máquina tiene cuatro cuerpos podemos

poner el papel y al salir tendrá hecha la impresión en los cuatro colores. Si la máquina tiene dos cuerpos entra el papel y al salir tiene impresos dos colores, volvemos a introducir el papel y podemos imprimir los dos restantes. Tendemos que hacer dos tiros, esto es posible pero implica mayores tiempos ya que después de la primera pasada el impresor debe cambiar las chapas, limpiar los rodillos de tinta, cambiarla por el nuevo color y desde ya tener enorme cuidado con el registro, para el diseñador significa que al ver la primera impresión de la pieza terminada si quisiera hacer algún ajuste de color solo puede hacerlo sobre los últimos dos que están imprimiéndose en ese momento.

Este sistema de impresión tiene costos adecuados y muy buenos resultados sobre todo tipo de papeles. En offset se pueden imprimir tramas desde 75 hasta 200 dpi.

Hay máquinas offset que usan el papel en forma de hojas individuales de distinto formato. Generalmente imprimen un lado del pliego pero existen las que imprimen simultáneamente los dos. Las que usan el papel en bobina son usadas para grandes tiradas e imprimen generalmente en forma simultánea ambos lados de la hoja.

Son muy usadas para imprimir diarios y revistas de gran circulación. Hay que tener en cuenta que cuanto mayor es la tirada baja el costo de impresión por unidad, pues las películas, si las hay, las chapas y la puesta en máquina son un costo inicial ineludible. Cuantas más piezas impresas se encargan, ese costo inicial incide menos. (SIRKIS, 2006, Pág. 50).

A través de los años, la tecnología digital ha cambiado significativamente el modo en que funciona el sector de la impresión. El diseño gráfico, la creación de imágenes tramadas, la imposición y la realización de pruebas, todas las fases por las que pasa un documento “texto e imágenes” (ARTIGAS) hasta llegar al sistema de impresión se han digitalizado y trasladado al ordenador. Ahora el propio sistema de impresión se desplaza también a la era digital, posibilitado determinadas opciones de impresión hasta el momento inimaginables.

Los sistemas de impresión digital combinan láser o LED de filmación con nuevos tipos de planchas, tambores “rotativas webs” y tintas. Los modelos de los distintos fabricantes, que varían desde las versiones a gran velocidad de las impresoras láser hasta los diseños offset más tradicionales, ofrecen una diversidad de funciones y opciones de impresión. Estos sistemas no sólo permiten reproducir los documentos en la máquina de imprimir, sino que también automatizan la gestión y preparación de documentos, eliminando así la costosa y prolongada preparación y calibración de la película, planchas y tintas. Aunque no carecen de limitaciones, estas máquinas de imprimir facilitan las opciones siguientes a los clientes que acercan la impresión profesional a la autoedición.

Una imprenta con experiencia donde se utilice una máquina de imprimir puede concluir una tirada de documentos en 48 horas o menos, dependiendo de las exigencias del acabado.

Tiradas cortas con cuatricromía a precio asequible.- mediante la eliminación de gran parte de la preparación para imprimir en los sistemas offset o tradicionales, los sistemas de impresión hacen asequible el coste general de tiradas cortas de cuatricromía (CMYK) desde 50 hasta 5.000 ejemplares. Aunque puede que el coste unitario del documento sea superior al acostumbrado, el coste general de una tirada corta en una máquina de imprimir tradicional sería excesivo. (ARTIGAS, 2002, Pág.191)

La Tesista considera que estas máquinas offset brindan trabajos de muy buena calidad, ya que utilizan láminas o planchas de aluminio que al momento de imprimir dan muy buenos resultados.

### **1.3.2. IMPRESORAS OFFSET**

La impresión es un proceso mediante los cuales se realizan múltiples reproducciones de una imagen o texto, a partir de una plancha de impresión o también llamada molde sobre el papel.

En las máquinas impresoras offset la imagen se transfiere al papel de forma indirecta. La plancha de impresión, montada sobre un tambor recibe la tinta y traslada la imagen a imprimir a otro tambor revestido con un caucho, este a su vez traslada la imagen al papel.

Las impresoras offset, pueden ser planas (se alimentan con papel en hojas) o rotativas (reciben el papel en bobinas). Su elección depende fundamentalmente de las tiradas a imprimir, siendo lo más habitual el uso de máquinas planas.

Encontramos máquinas planas de las más variadas características, tanto por su formato (tamaño del pliego a imprimir), como por la cantidad de cuerpos impresores (cada cuerpo utiliza una plancha, que a su vez imprime un color).

En el mercado de la producción editorial actual, existen máquinas offset con uno, dos, cuatro, cinco y hasta seis cuerpos impresores. También se producen máquinas offset de ocho específicos, que habitualmente escapan a la tarea editorial.

Para la elección de la máquina a utilizar depende tanto del tamaño de la publicación, como de la cantidad de colores a imprimir y de la tirada a producir. Si vamos a producir una publicación a un color, por lógica lo aconsejable es contratar un taller que posea una máquina de un color, cuando vamos creciendo en cantidad de colores, las posibilidades se amplían, ya que un taller con una máquina un color puede proveernos impresos a uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis y más colores; solo depende del estado de la máquina, la buena voluntad y la capacidad técnica del maquinista.

Algunos modelos de máquinas de dos colores tienen la posibilidad de imprimir ambas caras del papel, a un color, en una sola pasada. Estos equipos disponen de un dispositivo que, una vez impresa la primera cara del papel, lo da vuelta y lo imprime del otro lado en el segundo cuerpo. Es una ecuación sumamente interesante, ya que reduce los costos y sobre todo los tiempos de producción en trabajos a un color.

Las máquinas a cuatro colores son, habitualmente la mejor ecuación en trabajos a cuatro colores, sobre todo si estos son colores proceso (fotocromía - CMYK), ya que en una sola pasada se imprime una cara del papel con los cuatro colores, y se puede apreciar el resultado final al empezar el trabajo. Este punto es muy importante cuando se debe hacer “pie de máquina” (controlar el trabajo y dar el visto bueno antes de comenzar la producción), ya que, como dijimos, el trabajo se ve desde el principio; en cambio cuando se efectúan trabajos a cuatro colores en máquinas de uno o dos cuerpos, esto se torna más difícil. En estos casos es aconsejable contratar talleres de probada experiencia, en los que uno puede confiar, y a los que suministrándose lo necesario para el control del pliego (pruebas de color) lograrán un buen resultado final.

Las máquinas de cinco y seis colores se utilizan generalmente para imprimir pliegos a cuatro colores proceso (CMYK) más uno o dos especiales o para aplicar barnices de máquinas sobre el pliego impreso. (SPINA, 2005, Pág. 12).

Entre 1960 y 1965, coincidiendo con la sustitución del sistema de composición tipográfica por las primeras fotocomponedoras, se incrementan los trabajos para el desarrollo del rotativo offset. El problema principal al que había que hacer frente era hallar una plancha, cuya elaboración fuera más rápida y menos laboriosa que las planchas a la albúmina o bimetálicas (de cobre y cromo), que se utilizaban hasta entonces como soporte para la impresión. A parecen las primeras planchas pre sensibilizadas, lo que impulsan la aceptación del offset, y a finales de 1965, más de mil periódicos de todo el mundo habían ya sustituido su sistema de impresión por el offset.

Los periódicos escandinavos son los que aceptan con mayor rapidez el cambio. Así, en 1970, de los 454 diarios existentes en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia, 69 se imprimen en offset. Ese mismo año, en Estados Unidos ochenta de cada cien periódicos se editan en offset. A partir de 197, la electrónica conquistará rápidamente el sector de la impresión.