





Describir y **reconocer** las funciones del impresor y su historia en el marco de la gestión y producción editorial, así como su intervención en los distintos sistemas y etapas de la impresión.



Introducción

Quién es el impresor y sus orígenes

102 Tipos de impresores

03 Etapas de la impresión

Cierre







Se inicia el tema con una breve introducción histórica del papel que han jugado las distintas etapas culturales en lo referido a la **impresión** y a la **imprenta**, así como su desarrollo y evolución a lo largo del tiempo hasta nuestros días.



En una segunda instancia se abordarán algunas definiciones acerca del impresor y la impresión que predominan en el mundo editorial y en la publicación de obras, textos, manuales, colecciones, etcétera, de acuerdo a los diversos enfoques y miradas que proponen autores en sus trabajos, refiriéndose a las técnicas y sistemas de impresión, para así tener una idea de la diversidad de modalidades que se emplean y desarrollan en el seno de las imprentas llevadas a cabo por sus operarios.

Y, finalmente, se indicarán y explicarán brevemente las etapas de la impresión, donde se hará mención del diseño, la preprensa, la producción y la postprensa.

01

Quién es el impresor y sus orígenes

Dado que en temas anteriores se han reflejado los orígenes del editor, corrector y diseñador desde una perspectiva histórica resumida, los cuales se vinculan estrechamente con los orígenes de la **imprenta**, en esta oportunidad solo se reseñan brevemente algunos hitos importantes que sintetizan el largo recorrido y desarrollo de las distintas épocas o etapas de la impresión.

Así no los ofrece una referencia digital de un blog (2018), que resume la historicidad de la imprenta partiendo de:

Primera etapa: la impresión con bloques de madera

Estamos en Oriente, en la China del siglo VI d.C. durante la época de la dinastía Tang. Entre los muchos inventos del gran Imperio chino, uno de ellos fue un sistema que permitía imprimir por medio de matrices de maderas talladas, entintadas e impresas sobre una hoja de papel.



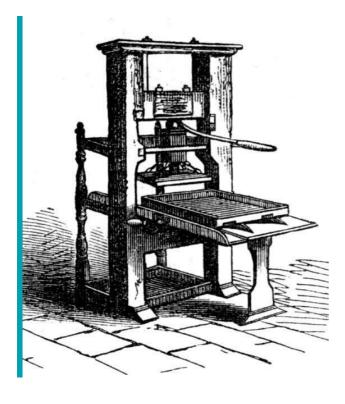
La importancia de dicho descubrimiento fue tal que, en la historiografía moderna china, la impresión es considerada una de las cuatro grandes invenciones de la **Antigua China**.

Uno de los primeros libros impresos con bloques de madera fue una copia del «Sutra del diamante» (868 d.C.), un rollo de seis hojas de papel de más de cinco metros de largo. Recientemente se ha descubierto una pagoda coreana que ha sacado a la luz un texto budista todavía más antiguo, que data del año 750-751 d.C.

Segunda etapa: la impresión con tipos móviles

Ahora llegamos a una de las etapas más importantes de la historia de la imprenta: la introducción de los tipos móviles. Y. una vez más. la invención llega de China. En 1041, el tipógrafo Bi Sheng inventó los tipos móviles de arcilla, pero su defecto era que se rompían fácilmente. En 1298, inventor Wang Zhen comenzó utilizar tipos de madera, mucho más resistentes, v también inventó un complejo sistema de giratorias que mejoraba la calidad de la impresión.

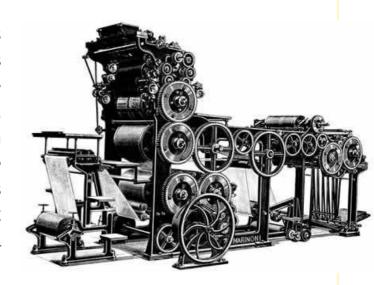




Avanzamos hasta el siglo XV, cuando Johannes Gutenberg introdujo los tipos móviles en Europa. El objeto principal de su técnica es el punzón, un paralelepípedo de acero sobre el cual se graba, en relieve y del revés, un signo tipográfico, que puede ser un número, una letra o un signo de puntuación. El punzón crea la matriz dentro de la cual se funden los caracteres, que después se colocan en una bandeja, se entintan y se imprimen en el papel.

Tercera etapa: la rotativa

Damos un salto en el tiempo y llegamos al año 1843. Estamos en Estados Unidos, donde Richard March Hoe inventa la primera rotativa de la historia, perfeccionada en 1846 y patentada en 1847. Al principio, este sistema de impresión estaba alimentado con hojas sueltas; luego, en 1863, William Bullock introdujo la alimentación del papel mediante el uso de **bobinas**.

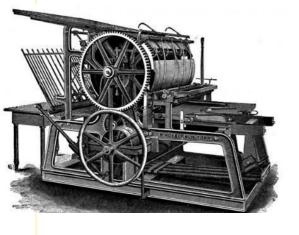


En este caso, las imágenes que se iban a imprimir estaban curvadas alrededor de cilindros giratorios.

Por tanto, ya no había una superficie plana que ejerciera presión para la impresión: ahora, el papel pasaba a través de un **cilindro** que ejercía una presión mucho más potente. Gracias a la mecanización del proceso y a la introducción de las bobinas, la máquina rotativa imprimía hasta ocho mil copias por hora. Por ello, podemos definirla como la primera máquina tipográfica para grandes tiradas.

En 1846, la **rotativa** aparece en la redacción del «Philadelphia Public Ledger», el periódico de la homónima ciudad estadounidense.

Cuarta etapa: la impresión offset



En 1875, Robert Barclay inventa la técnica de impresión **offset** y, en 1904, Ira Washington Rubel la adapta al papel. Se trata de un método de impresión indirecto basado en un fenómeno **químico/físico** muy sencillo: el de la repulsión entre el agua y las sustancias grasas.

Sin embargo, el proceso de impresión es todo menos sencillo. La protagonista en este caso es la plancha offset, dividida en dos áreas: la de los grafismos —zonas lipófilas—, capaces de unirse a la tinta; y la de los contragrafismos —zonas hidrófilas—, que no pueden cubrirse con la tinta. La plancha se moja con una solución que se une a los **contragrafismos** y, a continuación, se entinta. De esta forma, la tinta se adhiere solo a los grafismos, que se transfieren primero a un cilindro de caucho y luego se imprimen en el papel.

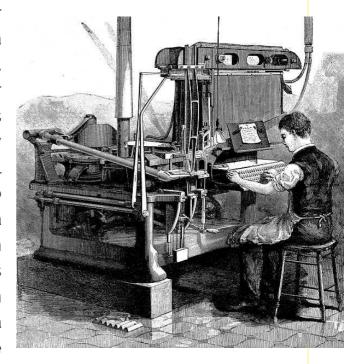
¿Cuáles son las ventajas de la impresión offset?

- La alta definición y resolución de impresión.
- La alta calidad de impresión en cualquier tipo de papel, incluso en los que no presentan una superficie perfectamente lisa.

¿Los inconvenientes? Las máquinas *offset* son voluminosas y requieren mucho mantenimiento, razón por la cual este sistema de impresión es conveniente solo para grandes producciones.

Quinta etapa: la linotipia

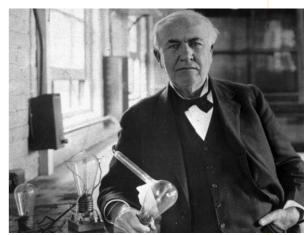
En 1885, el técnico alemán Ottmar Mergenthaler inventó la linotipia, máquina para la composición tipográfica. Este sistema ofrece la ventaja de componer automáticamente las líneas de caracteres de los textos. El funcionamiento es muy similar al de la máquina de escribir: el linotipista compone la palabra del texto pulsando las teclas de un teclado. Cada tecla libera una matriz correspondiente a un carácter y esta matriz se alinea con las demás. La línea de matrices se rellena con el plomo fundido, se entinta y se usa para imprimir los caracteres en las hojas de papel.



A pesar de que pueda parecer un proceso articulado, la linotipia acelera muchísimo la impresión. Desde este momento en adelante, los tipógrafos ya no tienen que componer a mano, carácter tras carácter, las líneas a imprimir: todo se hace mecánicamente.

En 1886, la linotipia hace su primera aparición en el «New York Tribune», periódico fundado en 1841 en Nueva York. En cambio, en Italia se usó por primera vez en 1897, en la sede del «Tribuna» de Roma, uno de los periódicos más importantes de la capital.

Piénsalo... Thomas Edison definía la linotipia como «la octava maravilla del mundo». Eso dice mucho de la importancia de la máquina en la historia de la imprenta.



Thomas Edison

Sexta etapa: la impresora láser



Y llegamos a 1971, cuando Xerox Corporation desarrolla la **tecnología láser**. En una impresora láser, el contenido para imprimir es generado por procesos electrónicos y se imprime directamente en la hoja de papel. Más en detalle: la imagen es transmitida por el láser a un cilindro de selenio fotosensible —llamado «tambor» o «rodillo magnético»— y, desde aquí, a través del tóner, se lleva directamente al papel.

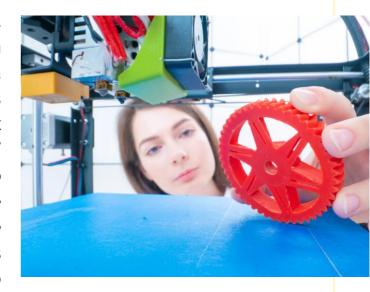
Con este sistema es posible imprimir unas veinte mil líneas por minuto. Tiempo récord. Pero, sobre todo, desde este momento en adelante, cualquiera puede imprimir lo que necesite de forma autónoma.



Los primeros modelos de impresora láser no son aquellos a los que estamos acostumbrados hoy en día. Eran muy grandes, complejos y muy caros. Hubo que esperar hasta 1982 para ver la primera impresora láser de sobremesa, la fabricada por **Canon**. Sin embargo, los costes de la máquina seguían siendo demasiado elevados para considerarla un producto accesible para todos. La gran difusión al público de las impresoras láser comenzó a principios de la década de 1990, con los modelos de inyección de tinta, agujas y sublimación. A partir de ese momento, se fabricaron impresoras cada vez más económicas, cada vez más compactas y cada vez más eficientes.

La última etapa: la impresora 3D

Ya hemos llegado a la actualidad. Terminamos este viaje por el tiempo en compañía de la impresora 3D. Esta técnica de impresión nació hace varios años, más concretamente en 1983, cuando Chuck Hull utilizó por primera vez los rayos UV para endurecer los barnices. El ingeniero bautizó su invento con el nombre de «estereolitografía», un método permite crear objetos sólidos con capas superpuestas de polímero líquido sensible a la luz ultravioleta.



¿De qué se parte? De un modelo en 3D producido por un software de modelado, como por ejemplo Blender, AutoCAD o OpenSCAD. (pp. 1-4).

Después de este abordaje histórico se explicarán algunas nociones, conceptos y definiciones sobre el impresor/impresión:

• Impresión: forma parte del proceso de la producción de textos e imágenes y a menudo se realiza como un proceso industrial a gran escala.

Según La Ley del Libro en Venezuela (1997 p. 3), los impresores son "...las personas naturales o jurídicas que, además de ostentar la titularidad de una empresa de artes gráficas, posean las instalaciones industriales y los medios necesarios para la producción de libros".

Para Martínez de Sousa (2004, p. 455) un **impresor** es "Propietario de una imprenta, cuyo nombre, o el de la razón social, aparece normalmente en las sobras que imprime... Obrero que trabaja en una imprenta; particularmente; el prensista o persona que imprime por medio de una máquina".

Para Palgraphic (2020):

A la hora de ejecutar un trabajo de impresión, el papel que desempeña el impresor va más allá de una simple colaboración. Para muchos, su labor constituye un acto de creación .En una imprenta, los impresores configuran y controlan las máquinas utilizadas para la impresión de textos e imágenes en diferentes soportes.



Asimismo, son quienes seleccionan y mezclan las tintas que se deben utilizar antes de comenzar un trabajo de impresión. (pp. 1-2).

A veces, el impresor también tiene que llevar a cabo la impresión de **detalles** o acabados manuales, por lo que este profesional deberá tener habilidades para realizar dichos acabados en la imprenta. Igualmente el impresor debe dominar técnicas de encuadernación y controlar la ejecución de trabajos de impresión para diferentes tipos de publicaciones como libros o revistas, en el caso de la imprenta editorial, así como de otro tipo de trabajos de impresión (tarjetas, calendarios, carteles, etcétera).

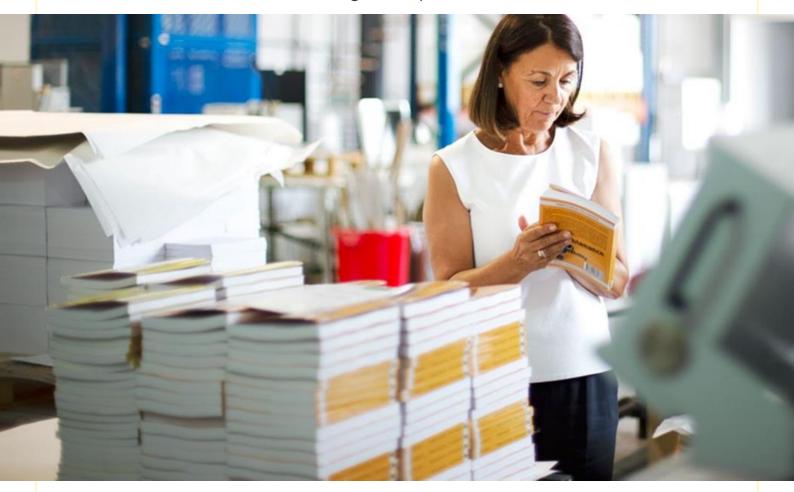




Si el trabajo de impresión se realiza en maquinaria especializada, el impresor deberá conocer su funcionamiento. Como se puede notar, la impresión forma parte de un oficio que exige una tamaña responsabilidad, conocimiento y disciplina los cuales, sin el auxilio e interdependencia con el editor e incluso a veces con los autores, no brindaría los resultados esperados de acuerdo a los objetivos y finalidades trazadas en cómo se conciben las publicaciones de las obras y de todo el seguimiento del proceso que se debe hacer entre las partes.

A propósito de este comentario:

El coordinador editorial y el impresor deben chequear la tripa del libro, página por página, lo mismo se hará con la portada y se precisará todo lo concerniente al color. Es necesario asegurarse de que el impresor está al tanto de los detalles técnicos sugeridos por el diseñador.



El impresor, junto a su jefe de taller o equipo de trabajo especialista en cada una de las áreas, se encargará de supervisar cada uno de los pasos técnicos que llevarán a cabo durante la elaboración del libro. Sin embargo, el **coordinador editorial** cumpliendo con su responsabilidad, estará atento a este proceso y a la calidad del mismo en cuanto a la verificación del tipo y gramaje de papel para la tripa y la calidad de la encuadernación, la exactitud del corte de la guillotina y el perfecto acabado de todos los detalles de la portada en cuanto a cartulina, color y plastificado. (Verde Arocha, 2020, p. 127).



De tal manera que, siguiendo esta caracterización del impresor, la imprenta (empresa, compañía, etc.) y los editores nos encontramos con la responsabilidad de que estos **actores/agentes** que participan en el proceso de producción editorial conozcan el trabajo de los otros, para que dichos procesos, arriba descritos, se hagan más eficientes y para que la comunicación fluya de un lado hacia el otro, con el fin de lograr el propósito para el cual se encuentran involucrados: la publicación de un material escrito, obras, textos, etcétera.

02 Tipos de impresores

Es difícil establecer con exactitud si en realidad existe una tipología bien definida, concertada y consensuada en la **producción editorial** sobre los impresores, pero lo que sí es cierto en este ámbito es que existen una gran variedad de técnicas y sistemas de impresión, por lo que nos atrevemos a aproximar y a proponer una suerte de clasificación, siguiendo parámetros de esta materia, plasmados por algunos autores que más adelante citaremos.

En este sentido, enumeramos los más conocidos sistemas de impresión:

Sistema de impresión offset. sistema de impresión basado en impresión planchas de cuya superficie combina áreas impresoras y áreas no impresoras. La imagen se transfiere desde la plancha hasta el papel de forma indirecta, generalmente a través de un cilindro de caucho. Este es sistema más empleado actualmente para la impresión de libros.



 Sistema de impresión huecograbado: mediante un procedimiento químico o mecánico (siendo el segundo más utilizado), se pasa la forma impresora de un cilindro de hierro al soporte. Estas prensas rotativas de grandes dimensiones imprimen a una alta velocidad, lo que es ideal para grandes tiradas sin sufrir desgaste.



• Sistema de impresión digital: esta impresión se realiza directamente sobre el soporte; no existe ningún troquel de impresión. La máquina utilizada se basa en la técnica de las impresoras y destacan tres métodos de impresión digital:

- Xerografía o impresión por láser: utilizada por las impresoras láser, LED y fotocopiadoras. Se basa en el empleo del tóner.





- Inyección de tinta: al igual que las impresoras, funcionan expulsando gotas de tintas sobre el papel.

- Sublimación de tinta: mediante la aplicación de calor, transfiere capas de color de una lámina al papel.



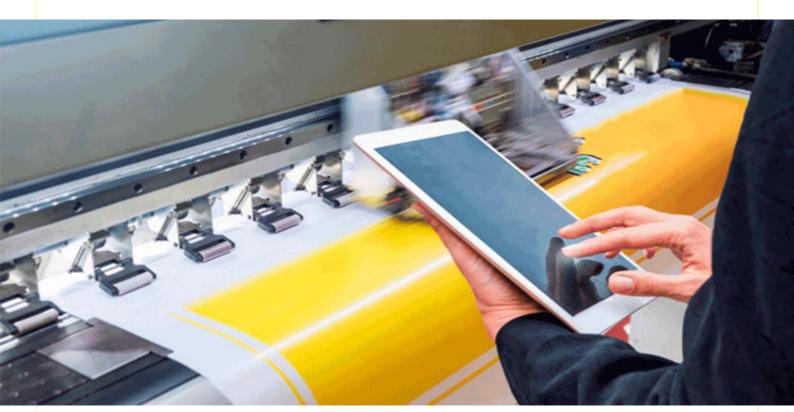
Desde otra perspectiva, Martínez de Sousa (2004, pp. 452-455) define brevemente una diversidad de **modalidades de impresión**, las cuales se realizan, en muchos casos, en la producción editorial y en cuyo ámbito se desarrollan, capacitan, especializan y profesionalizan algunos operarios, convirtiéndose estos en tipos de impresores, a pesar de que las diferentes impresiones sean parte de sistemas y técnicas de impresión. El autor resalta entre ellas las siguientes:

- Impresión anastática: procedimiento de impresión mediante el cual se reproducen, por acción química, textos y dibujos impresos.
- Impresiones artísticas: impresión de un grabado artístico con una plancha grabada por el artista.
- Impresión calcográfica: sistema de impresión que emplea formas, cuyos motivos reproductores son en hueco, como los de la calcografía, el heliograbado y el hueco grabado.



Impresión calcográfica

- Impresión en colores: técnica de impresión que, por medio de formas adecuadas, trata de reproducir un original polícromo.
- Impresión directa: sistema de impresión en el que la tinta se transfiere directamente de la forma al soporte, como sucede con la tipografía, la calcografía y la litografía clásica.
- Impresión de época: impresión con la que se trata de imitar el estilo de la época en que la obra fue escrita o publicada por primera vez.
- Impresión indirecta: sistema de impresión en que la tinta no se transfiere al soporte de forma directa, sino mediante un elemento intermedio, que es el *ofset*, único sistema que lo emplea en todas las variedades. Es una mantilla de caucho que recibe la impresión de la plancha y la deposita en el soporte.
- Impresión planográfica: sistema de impresión que emplea formas cuyos motivos reproductores no presentan huecos ni relieves, como la litografía tradicional o los sistemas litográficos modernos, generalmente denominados ofset.



Impresión ofset

- Impresión privada: impresión realizada para la distribución privada, fuera de los canales comerciales de distribución.
- Impresión secundaria: en codicología, trazado de las líneas del rayado con punta seca, tomando dos o más bifolios a la vez y siguiendo el modelo de la pauta que se coloca encima.
- Impresión tipográfica: procedimiento de impresión con formas o moldes cuyos impresores están en relieve.
- Impresión xilográfica: impresión hecha mediante planchas de maderas grabadas. Arte en grabar en madera. Estampa grabada mediante moldes de madera.
- Impresión en seco o xerografía: procedimiento de reproducción directa en seco sobre papel ordinario con un aparato que utiliza la fotoconductividad eléctrica. Fotocopia obtenida por este procedimiento.

Como se observa, en esta amplia gama de **modalidades** de impresión se nos presenta la posibilidad de tener en cuenta la diversidad existente de sistemas que se emplean en una imprenta o en la industria editorial del libro, periódicos y revistas, siendo los más comunes y los más utilizados la tipografía, la litografía y el *ofset*, sobre todo este último.



03 Etapas de la impresión

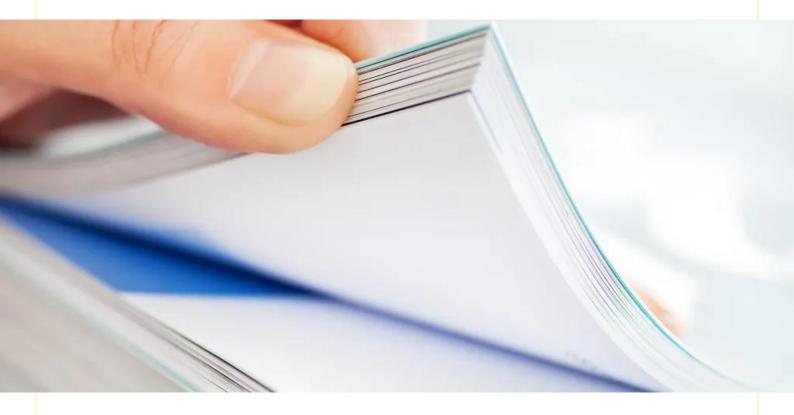
De acuerdo a la literatura especializada en el área de la impresión, casi todos los autores y referencias que existen coinciden en que las etapas de la impresión son cuatro: diseño, preprensa, prensa y postprensa. Los últimos tres procesos se realizan después de la etapa creativa. Por el momento mencionaremos, de manera superficial, las cuatro etapas más resaltantes.

- El diseño: no nos meteremos en la parte creativa del diseño, solo mencionaremos que el diseñador gráfico no es ajeno a los siguientes procesos. No es necesario dominar las complejas y variadas etapas de impresión pero sí conocer los alcances y limitaciones que tienen para que la solución creativa sea consistente desde su planeación, presupuesto y hasta la entrega del material gráfico.
- La preprensa: son los pasos que se realizan para preparar el impreso y que no genera contratiempos en su producción. Algunos de estos pasos se deben realizar al momento de estar diseñando y, como se mencionó anteriormente, esto evitará errores que comprometan la calidad del producto impreso. Utilizar imágenes a buena resolución, elección del sustrato, así como el tamaño en que será impreso son algunas de las características a evaluar cuando se hace la preprensa.
- Producción: cuando nuestro material entra a la producción por algunos de los sistemas de impresión nos encontramos en la etapa de prensa y es aquí donde el material gráfico comienza a tomar forma física: el cuidado a los detalles que en el diseño y la preprensa se hicieron, se unen para reproducir con calidad y optimización de recursos nuestro impreso.



 Postprensa: nuestro proyecto sale de la imprenta y la postprensa es el último paso para tener nuestro material finalizado; esto incluye los diferentes acabados, cortes, dobleces y más terminados. Tener conocimiento sobre los acabados nos ayudará a saber elegir cuál funciona y se adapta a nuestras necesidades.

Cada etapa está intimamente ligada: no es posible hacer la preprensa sin saber que acabado llevará, ni hacer preprensa si el diseño está técnicamente mal, o diseñar sin saber el presupuesto.

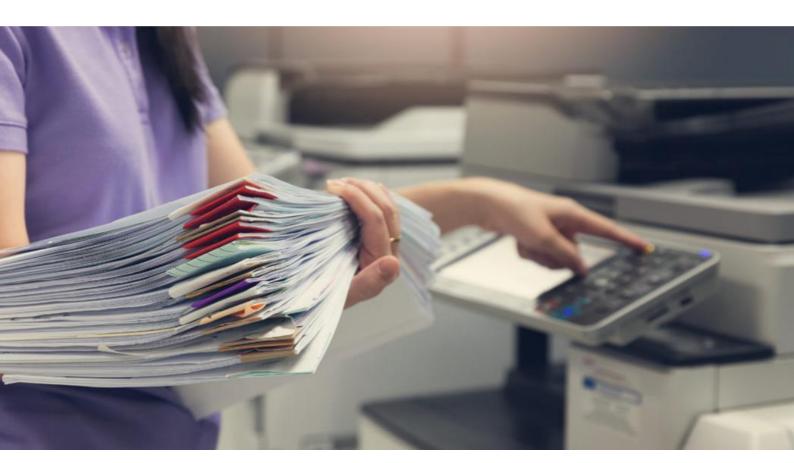


El trabajo y las actividades que se desarrollan en una imprenta, más allá de poner en práctica las técnicas y sistemas de impresión, lo que buscan es que lo impreso sea un verdadero canal de **comunicación** entre una compañía impresora y sus clientes/editores/autores. Si este canal de comunicación genera distracción por la baja calidad del impreso, el mensaje se verá comprometido, será deficiente y, por consecuencia, la imagen general de la compañía dejará mucho que desear.



Como conclusión y aporte se pueden considerar los siguientes aspectos:

- O Se abordó de manera resumida los orígenes de la impresión, tomando en cuenta las distintas etapas de la evolución y desarrollo de la imprenta.
- Asimismo se contemplaron algunas definiciones acerca del papel que juega el impresor/imprenta en la producción editorial.
- O Seguidamente se hizo una aproximación clasificatoria de las técnicas y sistemas de la impresión.
- Y, finalmente, se describieron, de forma clara y breve, las distintas fases o etapas de la impresión en el marco de la producción editorial. Entiéndase: publicaciones de cualquier índole o género, según cómo estén concebidas las políticas de edición e impresión por parte de los editores.







Ley del Libro (1997). Gaceta Oficial n° 36.189 del 21 de abril de 1997.

Martínez De Sousa, J. (2004). *Diccionario de bibliología y ciencias afines.* Ediciones Trea, S.L.

Palgraphic (2020). *La figura del impresor en la imprenta editorial.* Palgraphic.com/2020/11/30/imprenta-editorial-eimpresora/

Pixart Printing (2018). *Breve historia de la imprenta. Desde el siglo VI hasta hoy.* ¿ https://www.pixartprinting.es

Verde Arocha, C. (2020). *Cómo editar y publicar un libro. El dilema del autor.* Abediciones. Colección Cátedra.

Bibliografía sugerida

Tavares Lourenco, R. (2019). *El estilo de abediciones. Cómo ponemos nuestros libros en tus manos.* Abediciones. Colección Cátedra.

