



---

# Búsqueda y consulta de información escrita, visual y multimedia

---

Ávila, E. (2017). *Búsqueda y consulta de información escrita, visual y multimedia*. [Manuscrito no publicado]. México: UAEM.



# Búsqueda y consulta de información escrita, visual y multimedia

## Historia de la información

Hoy en día, la información existe en todos los lugares del planeta y es constantemente aprovechada. En la actualidad, es posible intercambiar información a través de diferentes medios y de forma instantánea. A simple vista, el concepto de información puede parecer sencillo, sin embargo, es uno de los más abstractos y difíciles de entender. Entender este concepto para poder explotar su potencial, ha sido y continúa siendo un proceso largo y complicado que ha pasado por diferentes etapas, desde su creación hasta su exploración, manipulación y administración. La historia de la información se gesta con el descubrimiento de los símbolos y su utilidad en la comunicación. Desde sus inicios, la humanidad ha tenido la necesidad de expresar, comunicar y transmitir sus ideas. La necesidad de que estas ideas quedaran plasmadas en el tiempo dio origen a la escritura. La escritura es uno de los inventos más notables en la historia de la humanidad porque permite expresar información en medios que se conservan durante miles de años, dejando la información disponible y al alcance de las futuras generaciones. Los primeros escritos encontrados pertenecieron a la cultura sumeria, en la antigua Mesopotamia. En sus inicios, la escritura consistió en la representación de ideas y sonidos mediante signos pictográficos, en tablillas de arcilla. Durante miles de años, la escritura fue el único medio de información, hasta la llegada de nuevos inventos durante la revolución industrial.

Actualmente, uno de los inventos relacionados con la información, de mayor impacto en la vida de las personas de todo el planeta, es la computadora. La llegada de la computadora está relacionada con una serie de inventos previos aparentemente aislados. La computadora es utilizada por millones de personas para realizar actividades como cálculos matemáticos, búsquedas de información, ordenación de datos, escuchar música, grabar y ver videos, entre muchas más. Algunos inventos, basados, a su vez, en otros inventos, influyeron en la aparición de las computadoras y el manejo de información como lo conocemos hoy en día. Algunos de estos inventos se atribuyen principalmente a Joseph Marie Jacquard, Charles Babbage y Alan Turing. Joseph Marie Jacquard desarrolló un dispositivo llamado *tarjetas perforadas*, que permitió incluir patrones de diseños en el tejido de telas finas. Este dispositivo aceleró la producción del tejido y simplificó esfuerzos, ya que en ese tiempo el bordado se realizaba de manera manual. El invento de Jacquard permitió trasladar cualquier diseño definido en una imagen a las tarjetas perforadas y de éstas a las telas. Las tarjetas perforadas, que contenían la esencia del diseño que el telar debía tejer, se introducían las tarjetas perforadas y actuaban para bajar y subir los hilos necesarios, a fin de formar el diseño en la tela de manera automática. El tejido de cada línea de la tela se realizaba con una tarjeta perforada distinta. Las tarjetas perforadas capturaban la información de cualquier imagen utilizando básicamente dos símbolos: un agujero y un espacio en blanco. Traducir los símbolos para almacenarlos y procesarlos resultó ser una idea muy importante que, además de transformar la industria del tejido de la seda, inspiró a otros inventores a utilizarla en otros ámbitos. Charles Babbage decidió incorporar el uso de las tarjetas perforadas en su invento llamado "máquina analítica". La máquina analítica fue una idea que Charles concibió el 1834. La idea era crear un computador universal capaz de realizar una serie de operaciones basadas en un programa de instrucciones. Según Augusta Ada Lovelace, pionera de la informática, la máquina de Babbage sería capaz de tejer patrones algebraicos al igual que el telar de Jacquard tejía flores y hojas. Ada señalaba que una máquina como la analítica podría almacenar, manipular, procesar y ejecutar cualquier cosa que pudiera representarse con símbolos (palabras, lógica, música) [1]. Esta idea se convirtió en el concepto esencial de la era digital para saltar de lo que eran las calculadoras a lo que hoy se conoce como computadoras, lo que ocurrió 100 años después. Charles Babbage perfeccionó el diseño de la



máquina analítica, aunque no logró construirla, principalmente por cuestiones políticas; en el diseño, la idea era que cualquier clase de contenido, dato o información (números, textos, imágenes, sonidos, símbolos) pudiera expresarse de forma digital y ser manipulado por máquinas.

Alan Turing fue el primero en concebir la computadora moderna, capaz de manipular y procesar la información, aprovechando el poder de los símbolos abstractos. Turing estableció que para entender procesos matemáticos debían respetarse ciertas reglas. Turing se dio cuenta de que todo cálculo tiene dos aspectos fundamentales: los datos y las instrucciones de qué hacer con ellos. Turing pensaba que “explicarle” a la computadora qué hacer con los datos tendría resultados sorprendentes, y realmente así ha sido. Múltiples y diversas tareas pueden llevarse a cabo dando a una computadora las instrucciones (programas, aplicaciones) necesarias para que las realice. Las instrucciones se convierten en símbolos que una computadora puede entender para recrear imágenes y sonidos, incluso, procesos o simulaciones de procesos de diferentes áreas. Todos y cada uno de estos inventos, y muchos más, revelan el poder de trasladar la información de un medio a otro. Frecuentemente es necesario convertir la información en códigos para que pueda ser utilizada y explotada más fácilmente por diferentes dispositivos.

## Búsqueda y consulta de información escrita

Dentro de la información escrita se pueden encontrar diferentes elementos. Los tipos de documentos digitales están desplazando en gran medida a los documentos impresos. Esto se debe principalmente a la facilidad y rapidez en la búsqueda de la información, así como al bajo costo que representa acceder a la mayoría de la información digital. La información escrita presentada en Internet como información digital, es de diversa índole. En la actualidad, es posible encontrar libros, publicaciones periódicas, publicaciones de congresos, tesis, bases de datos y en general, cualquier información de carácter informativo, educativo, de entretenimiento, e incluso comercial.

Internet se ha convertido en la fuente de información más grande (contiene miles de millones de páginas alojadas en millones de sitios *Web*) y el desarrollo de herramientas de búsqueda ha sido una pieza fundamental en el aprovechamiento de esta tecnología. Al inicio de Internet, en la década de los 90, buscar información era una tarea tediosa. Un usuario podía pasar horas, incluso días completos, intentando encontrar información sobre un tema específico sin tener éxito. En ese tiempo era necesario saber utilizar conceptos como URL, que son direcciones lógicas estáticas que permiten localizar la dirección de un recurso en Internet. Se debía conocer la URL de la página y escribirla en el navegador Web (ejemplo: <http://www.google.com.mx>) para encontrar el recurso buscado. Con los navegadores actuales no es necesario saber la dirección de un recurso. La búsqueda de información ya no necesita que se escriba “http”, con solo escribir, por ejemplo, el nombre de un buscador (*Google*) es suficiente para que el navegador acceda al servidor en donde se encuentra disponible para ser utilizado. Para muchos usuarios, los buscadores son el punto de partida para acceder a Internet, sin embargo, en varias ocasiones experimentan confusión por la gran cantidad de resultados que les devuelve ante una búsqueda. La calidad de un buscador se mide por los resultados precisos obtenidos, por la ausencia de páginas irrelevantes y por la habilidad de presentar los resultados de manera clara [2]. Además de guiar a los usuarios a encontrar nuevos sitios *Web* y a re-encontrar sitios *Web* conocidos, y ofrecen una gran cantidad de contenidos de diversas fuentes, que sin ellos sería imposible encontrar [3]. Actualmente, la búsqueda de información se torna más sencilla que hace años, gracias al avance en los motores de búsqueda, aun cuando existen millones de páginas de Internet con información de un mismo tema, los resultados que se obtienen son más satisfactorios debido a los algoritmos de búsqueda que implementan. Aun así, se debe tener definidas las necesidades de información y precisar palabras



o frases, con la finalidad de que la información obtenida sea relevante. En los entornos digitales existe una cantidad infinita de posibilidades de búsqueda que ofrecen los sistemas actuales [4]. Existen algunos principios generales que pueden ayudar a realizar búsquedas:

**Palabras clave.** Sirven para concretar el ámbito temático en la búsqueda de la información.

**Campos de búsqueda.** Permiten definir si la información que se desea obtener es una imagen, libro, video, noticia, mapa o aplicación, entre otros formatos. Al definir algunos filtros es posible acotar los resultados obtenidos por el buscador y se muestran los de mayor interés y que están más relacionados con la configuración de búsqueda. En algunos buscadores también es posible indicar el país de origen del recurso, la fecha de elaboración, el idioma y el tipo de archivo, entre otras características. Estos filtros ayudan a conseguir resultados precisos y más relevantes. Otros aspectos que ayudan a conseguir mejores resultados en las búsquedas de información son los siguientes: asegurarse de escribir correctamente las palabras a buscar, hacer búsquedas en diferentes idiomas, utilizar diferentes buscadores, crear estrategias de búsqueda propias (un resultado puede ser la base para ampliar la investigación o partir hacia nuevos horizontes de búsqueda). Los navegadores *Web*, o simplemente navegadores, permiten descargar de Internet información o recursos de diversos tipos; un aspecto importante estrechamente ligado a éstos, son los buscadores, ya que permiten encontrar el lugar exacto donde se encuentran dichos recursos y mostrarlos a los usuarios cuando los solicitan.

## Buscadores

Los buscadores se han convertido en una herramienta indispensable para los usuarios de Internet [5]. De acuerdo con un reporte publicado por comScore, en Marzo de 2016 [6], los buscadores más populares en Estados Unidos son *Google* ([www.google.com](http://www.google.com)), *Bing* ([www.bing.com](http://www.bing.com)), *Yahoo* ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)), *Ask* ([www.ask.com](http://www.ask.com)) y *AOL* ([www.aol.com](http://www.aol.com)). Estos buscadores ocupan 64%, 21.4%, 12.2%, 1.6%, 0.9% de las búsquedas en Internet, respectivamente. Estos porcentajes representan búsquedas mensuales que van desde 145 millones hasta 168 000 millones.

## Búsqueda y consulta de información visual

La información visual tiene un papel muy importante. Se ha demostrado que, a través del uso de imágenes, el conocimiento puede adquirirse de manera más fácil y rápida que con el texto. Esto es cierto, a tal grado que es común escuchar o leer la frase: “Una imagen dice más que mil palabras” [7]. Los buscadores más comunes como *Google*, *Internet Explorer* y *Yahoo*, permiten también buscar imágenes en Internet. En la actualidad, los buscadores son tan amigables que ayudan al usuario en sus búsquedas, mostrando clasificaciones de las imágenes de interés, e incluso de las características de las imágenes a buscar, por ejemplo, el formato (jpg, png, tif) o el tamaño de las imágenes (grandes, medianas, pequeñas).



---

## Referencias

- [1]. Walter, I. (2014). *Los innovadores: Los genios que inventaron el futuro*. España: Penguin Random House Grupo Editorial España.
- [2]. Lieberam, S. (2010). *Analyzing and influencing search engine results: Business and technology information retrieval*. Germany: Gabler, Verlag.
- [3]. Lewandowski, D. (2012). *Web search engine research*. Germany: Emerald Group Publishing.
- [4]. Ferran, N. & Pérez, M. (2011). *Búsqueda y recuperación de la información*. Barcelona: UOC.
- [5]. Levene, M. (2011). *An introduction to search engines and Web navigation*. London, UK: An Introduction to Search Engines and Web Navigation.
- [6]. Lella, A. (2016). *comScore Releases February 2016 U.S. Desktop search engine rankings*. Agosto 24, 2016, de comScore. Sitio Web: <http://www.comscore.com/Insights/Rankings/comScore-Releases-February-2016-US-Desktop-Search-Engine-Rankings>
- [7]. Elizondo, R. (2014). *Informática 1*. México, D. F.: Grupo Editorial Patria.