

## Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas/Infomed

**Profesora:**

**Ms. C. Ileana Armenteros Vera (ily@infomed.sld.cu)**

### **Tema 1. Generalidades de la clasificación de las Fuentes de Información.**

El desarrollo científico técnico alcanzado en el mundo y la división de las disciplinas, al paralelo con la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad han hecho que el crecimiento de la información sea tan exponencial que no ha quedado otro remedio que ir a la Gestión de la Información y el Conocimiento, a la ejecución de productos y a la creación de productos y servicios, en fin a fuentes de información que hagan más factible llegar de forma más simple a las fuentes de información documentales creadas por el personal científico y académico que trabaja en las disciplinas.

En nuestra lengua, el término “fuentes de información”, aparece acuñado como tal y referido al campo de la Biblioteconomía y Documentación en 1957, cuando Josefa Emilia Sabor publica un significativo libro que lleva por título “Manual de Fuentes de Información”. Aunque la autora no define lo que son, sí ofrece un extenso y detallado trabajo sobre las que pueden considerarse como tales, al menos las más significativas y utilizadas en las bibliotecas para satisfacer las necesidades informativas de sus usuarios.

Se trata de un término compuesto por dos elementos yuxtapuestos con una gran carga semántica **fuentes + información**. De forma muy general podemos definirlo como **"recursos necesarios para poder acceder a la información y al conocimiento en general"**

No se puede hablar de fuentes de información solo documentales, porque todo lo que nos rodea se constituye en fuente de información dado que todo aporta

conocimiento sobre las características de cada uno de los objetos que se analicen.

Hay definiciones importantes a tener en cuenta para adentrarse en el conocimiento de la clasificación de las fuentes de información y entre estos conceptos tenemos los conceptos de **documento**, **documento científico**, **información e información científica**.

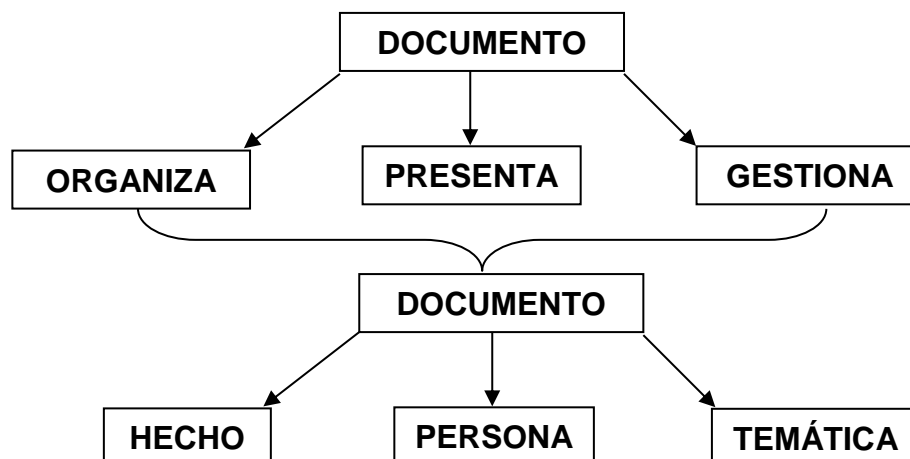
### 1.1. Documento

Según la Real Academia de la Lengua Española documento es:

- Escrito que ilustra o informa acerca de un hecho.
- Existen documentos en los que se detallan las operaciones de los servicios secretos.
- Cualquier cosa que sirve para probar algo.

**DOCUMENTO:** Un **documento** es el testimonio material de un hecho o acto realizado en el ejercicio de sus funciones por instituciones o personas físicas, jurídicas, públicas o privadas, registrado en una unidad de información en cualquier tipo de soporte (papel, cintas, discos magnéticos, películas, fotografías, etcétera) en lengua natural o convencional. Es el testimonio de una actividad humana fijada en un soporte.

**Figura 1. Que es un documento**



## 1.2. Documento Científico

Se entiende por **DOCUMENTO CIENTÍFICO**, todo objeto material que contenga algún conocimiento científico, a fin de transmitirlo en el tiempo y el espacio y que sea de uso práctico y social. En él se almacenan las experiencias acumuladas por generaciones anteriores, las que, a su vez, constituyen un punto de partida para descubrir nuevos conocimientos en función y beneficio de las generaciones actuales y futuras. Los documentos científicos garantizan la continuidad del desarrollo científico y representan un eficaz punto de apoyo en la sistematización de los conocimientos acumulados en un periodo determinado.

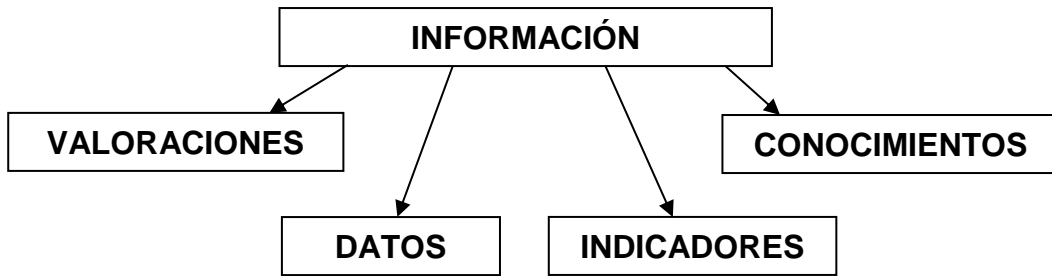
## 1.3. Información:

Información es la acción y resultado de informar o informarse, es el conjunto de datos sobre una materia determinada, también habla de una investigación jurídica y legal de un hecho o delito.

Pero en el contexto que nos ocupa.

**INFORMACIÓN** es un conjunto organizado de datos **procesados**, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje. Desde el punto de vista de la teoría general de sistemas cualquier señal o input capaz de cambiar el estado de un sistema constituye un pedazo de información. La información se puede describir como un mensaje, normalmente bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación audible o visible. Como cualquier mensaje, tiene un emisor y un receptor. La información es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, es capaz de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos.

**Figura 2. Que es Información**



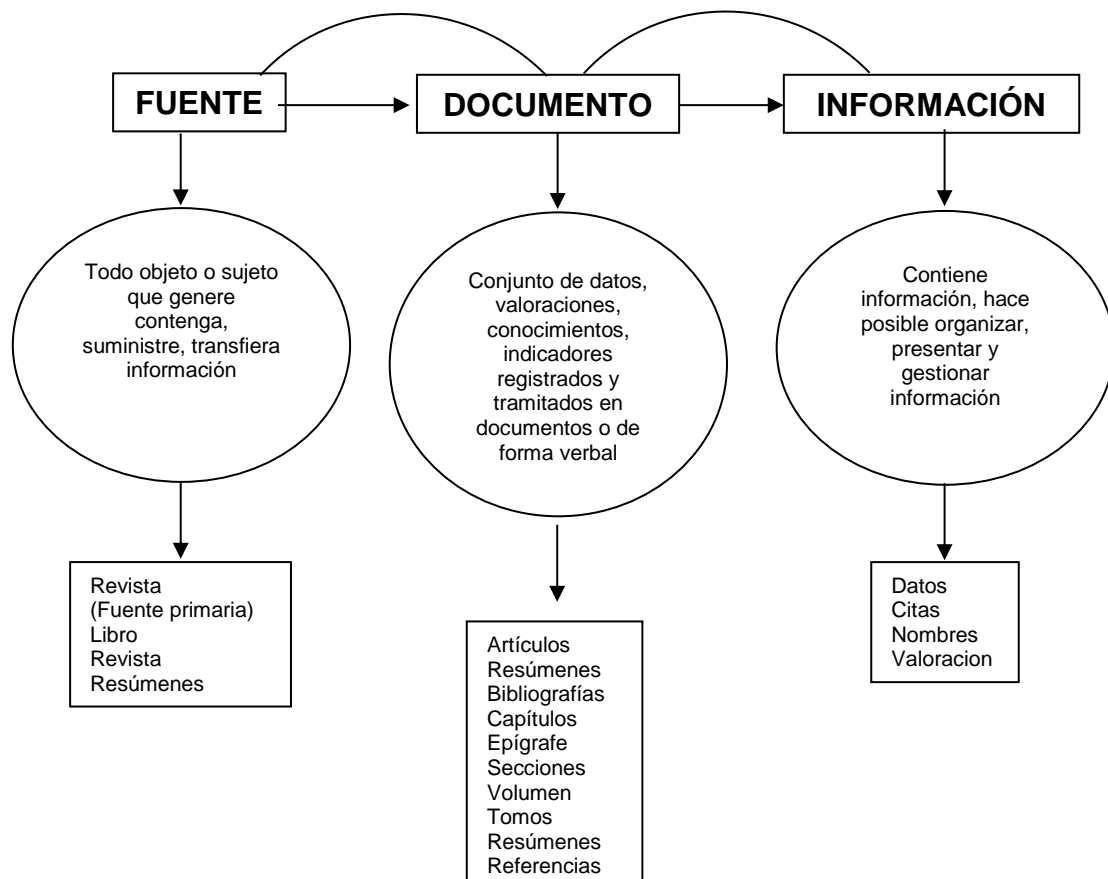
#### **1.4. Información Científica:**

Es la información lógica, obtenida en el proceso del conocimiento que refleja las leyes del mundo objetivo y es utilizada en la práctica histórico-social.

#### **1.5. Fuente de información:**

**Todo objeto o sujeto que genere, contenga, suministre o transfiera información/conocimiento.**

**Figura 3. Relación fuente-documento-información**



## **Tema 2. Clasificación de las Fuentes de Información.**

### **2.1. Primera clasificación**

#### **2.1.1. Fuentes que contienen otras fuentes.-**

Son aquellas fuentes de información dentro de las cuáles hay otra u otras fuentes de información. Como ejemplos de ellas tenemos:

- Una institución de información contiene distintas fuentes de información documentales que integran sus fondos (libros, revistas, etc)
- Las revistas contienen artículos y los artículos contienen referencias bibliográficas.
- Los libros contienen capítulos.
- En una multimedia, se pueden encontrar imágenes, sonidos, videos, texto.
- Las páginas WEB de Internet, contienen enlaces a otras páginas, sitios, recursos y archivos de distintos tipos, especialmente hipertextos (html)

#### **2.1.2. Fuentes que generan fuente.**

Son aquellas fuentes que en el transcurso de su labor son capaces de generar otras fuentes de información. Las más representativas son:

- Los investigadores son fuentes de información ya que generan artículos científicos, ponencias de congresos, tesis, y otros documentos, independientemente del formato en que estén, y que sean publicados o no.
- Las instituciones (centros de investigaciones, universidades, etc.) son fuentes de información ya que generan patentes.

#### **2.1.3. Fuentes que suministran o transfieren otras fuentes.**

- Correo electrónico
- Chat
- Listas de discusión.

- Redes de comunicación por satélites.
- Los investigadores suministran o transfieren información a través de canales informales y formales de la comunicación científica (correo electrónico, chat, foros, eventos y congresos, etc.)
- Redes de computadoras.
- Centros de distribución de documentos.
- Emisoras radiales.

**2.2. Segunda clasificación (Esquema de clasificación de las fuentes de información que se muestra a continuación fue propuesto por los autores Andrés Cruz Paz y Víctor Manuel García-Suárez)**

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>Fuentes No Documentales</b>	<b>Institucionales</b>	Universidades Sociedades Científicas y Culturales Museos Archivos Bibliotecas Centros de Información Centros de Análisis de la Información Centros de Orientación y Referencia Centros de Distribución de Documentos Laboratorios e Institutos de Investigación Talleres, Empresas industriales y Comerciales Hospitales y Bancos	
		<b>Personales</b>	Científicos Catedráticos Maestros y Artesanos	
		<b>Impersonales</b>	Equipos Sustancias Elementos de la flora y la fauna	
	<b>Fuentes Documentales</b>	<b>Primarias</b>	<b>Publicadas</b>	Libros y folletos Publicaciones seriadas Literatura técnico-comercial Documentos técnicos normativos Documentos de patentes Filmes y videos Música impresa Litografías Grabaciones
			<b>No Publicadas</b>	Manuscritos Trabajos de investigación Diseño y proyecto Tesis y disertaciones Traducciones Hojas informativas Obras de artes plásticas
		<b>Secundarias</b>	<b>Publicadas</b>	Libros y monografías Publicaciones seriadas Índices y compilaciones Actas y memorias de eventos Catálogos impresos Información señal Bases de datos bibliográficas
			<b>No Publicadas</b>	Modelos de búsqueda Catálogos y ficheros

2.2.1. **FUENTES DOCUMENTALES** (aquellas donde la memoria científica de la humanidad ha quedado registrada en distintos soportes de información, para las generaciones pasadas, presentes y futuras a través del tiempo)

2.2.1.1. **Primarias** (registran los resultados inmediatos de la investigación científica, es decir, directamente de la mano de los investigadores, profesionales y científicos que los descubren, aunque también se pueden encontrar en ellos detalles novedosos acerca de ideas y hechos ya conocidos. Deben su nombre a que recogen la información tal y como la presentan sus autores en forma original, sin que medie otro tipo de tratamiento que no sea el editorial; en otras palabras, lo que aporta intelectualmente el ser humano. A la vez, son portadores de los conocimientos que se generan en virtud de la actividad creadora y de investigación que se lleva a cabo universalmente en un determinado campo de la ciencia, la tecnología, la cultura, etcétera; permitiendo la comunicación estable entre especialistas, investigadores o profesionales, de todas las latitudes).

2.2.1.1.1. Publicadas (libros, publicaciones seriadas, revistas científicas, literatura técnico-comercial, normas técnicas, patentes, publicaciones electrónicas, partitura, grabaciones, manuales)

2.2.1.1.2. No publicadas (manuscritos, historias clínicas, tesis y disertaciones, investigaciones científicas, obras de artes plásticas, traducciones)



2.2.1.1. **Secundarias** (son aquellos documentos preparados a partir del análisis y tratamiento de la información contenida en un documento primario y su objetivo es brindar una información ágil y breve a los usuarios que, debido al exceso de fuentes primarias, no pueden revisar la literatura de sus respectivas especialidades, a un ritmo que les permita mantenerse actualizados)

2.2.1.1.1. Publicadas (literatura de consulta y referencia, revistas referativas o de resúmenes, índices bibliográficos, reseñas científicas, libros de resúmenes de eventos y congresos, catálogos impresos)

2.2.1.1.2. No publicadas (modelos de búsqueda (boletas), catálogos y ficheros)

## **2.2.2. FUENTES NO DOCUMENTALES**

2.2.2.1. **Institucionales.** Estas fuentes satisfacen necesidades de información generales. Si visitas una Estación de Ómnibus, un Aeropuerto o una Estación de Ferrocarriles, observarás el horario de salida/entrada de viajes en una pizarra electrónica. O sea, nos dirigimos a una institución determinada y obtenemos la información que necesitamos. Las instituciones constituyen fuentes donde se combinan otros tipos de fuentes, porque realmente en ellas se consultan documentos, se contactan personas, o simplemente apreciamos obras de arte en una Galería o Museo, o consultamos una enciclopedia en una biblioteca pública, por citar algunos ejemplos. Con frecuencia, se observa en hospitales, hoteles, y otras instituciones, la palabra “INFORMACIÓN”, o un signo de interrogación (?) visible, que indica dónde evacuar todo tipo de preguntas e inquietudes.

Pueden ser comerciales, educacionales, gubernamentales u oficiales, y profesionales y de investigación. (Universidades, sociedades científicas y culturales, museos, archivos (históricos, de hospitales, etc), bibliotecas y otras organizaciones de información, organismos internacionales, organismos no gubernamentales, hospitales, bancos, y centros de referencia)

2.2.2.2. **Personales.** Son aquellas que brindan información cuando la requerida no está disponible en la literatura, aconsejan, advierten sobre algo cuando así se requiera, ofrecen una opinión experta en determinado tópico, o dan una respuesta y una comunicación inmediata. (investigadores, científicos, catedráticos, maestros y artesanos, técnicos, y gerentes).

2.2.2.3. **Impersonales.** Son aquellas que en su estructura o composición orgánica generan, contienen o transfieren información utilizable en la naturaleza y en la práctica social. Estas fuentes son también relevantes. ¿Cuánta información atesoran las viejas pirámides de Egipto o las de América Central y México, los jeroglíficos, las ruinas mayas, incas o aztecas? (equipos (médicos, diagnósticos, terapéuticos, etcétera.), sustancias del medio (reactivos químicos, agua, metales), y elementos de la flora y la fauna.

### 2.2.3. Tercera clasificación

2.2.3.1. **Primarias.-** Son los datos de primera mano. Contienen información nueva y original, resultado de un trabajo intelectual. Libros, antologías, artículos, monografías, tesis, disertaciones documentos oficiales, testimonios de expertos, Internet, “artículos científicos”.

2.2.3.2. **Secundarias.-** Contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales.

2.2.3.3. **Terciarias.-** Es una selección y compilación de fuentes primarias y secundarias. Mientras la distinción entre fuente primaria y fuente secundaria es esencial en historiografía, la distinción entre estas fuentes de evidencia y las fuentes terciarias es más superficial. Compendios de fuentes secundarias, listados de publicaciones, boletines, conferencias, simposios, sitios WEB, títulos de reportes, etc.

## **Tema 3. Conceptualización de las Fuentes de Información. Fuentes de información documentales. Documentos primarios**

### **3.1. Conceptualización de las Fuentes de Información**

No todas las fuentes de información recogen el mismo tipo de datos, unas nos dan los conceptos, otras nos dan la actualidad de la ciencia, otras nos dan los temas legales, otras nos dirigen hacia fuentes primarias y otras nos muestran de la mano de los expertos la información primaria de sus investigaciones, y así.

#### **3.1.1. Fuentes de Información Documentales**

##### **3.1.1.1. Documentos primarios**

##### **3.1.1.1.1. Publicaciones periódicas**

Las publicaciones periódicas (revistas, artículos de periódicos, boletines y otros) impresas o en versión electrónica, son aquellas que se publican con determinada frecuencia o periodicidad y constituyen recopilaciones de artículos científicos y de otros materiales publicados por investigadores, sociedades y organismos. Se editan indefinidamente con un mismo título y generalmente en igual formato, y sus números o fascículos están ordenados de forma numérica o cronológica y pueden ser diarios, series monográficas, preprint, reprint.

Los artículos de revistas en formatos audiovisuales generalmente se encuentran en videocassettes o en audiocassettes. Con el advenimiento del CD-ROM e Internet, muchos títulos dejaron de publicarse o migraron a los formatos más nuevos, pero se siguen publicando algunos.

Tuvieron sus comienzos en los siglos XVII y XVIII, y sustituyeron a las cartas y la correspondencia que hasta aquel entonces intercambiaban los científicos entre sí para comunicar los resultados de sus investigaciones. Con las primeras

revistas se abrió un espacio para la comunicación científica y el intercambio de información, evitando la ardua tarea de copiar a mano los escasos documentos que existían en esos tiempos.

Las primeras revistas científicas tenían un carácter fundamentalmente bibliográfico, después difundían la correspondencia científica, y solo a partir del siglo XIX, la revista adquirió la forma actual y se comenzó a publicar la memoria científica, es decir, artículos puramente científicos.

Esta situación se mantuvo hasta el siglo XIX en que, paralelamente al desarrollo alcanzado por la ciencia y la técnica, los títulos de revistas científicas crecen con una rapidez extraordinaria y se convierten en el material informativo más solicitado por científicos, ingenieros y especialistas. En el año 1800 existían alrededor de 100 títulos de revistas científicas y en 1900 se calculaba que se publicaban 5000.

Las revistas han tenido un crecimiento acelerado en la publicación por:

- Aumento de la actividad de investigación y desarrollo, asociada al campo militar, industria aeroespacial, la industrialización, el desarrollo económico, etc.
- Incremento del número de científicos y de técnicos, vinculados a la investigación científica.
- La especialización en la ciencia y la tecnología.
- Valor de las publicaciones científicas como medios de divulgación y reconocimiento de la categoría científica.
- Desarrollo en los medios de impresión y divulgación, con bajos costos y fácil disseminación, donde Internet es la máxima expresión en la actualidad.

Hoy día, las revistas mantienen una tasa de crecimiento considerable a escala planetaria, ya que los artículos de revistas científicas son actualmente la fuente principal de información y mantienen una indudable prioridad entre todos los tipos de documentos científicos.

Las revistas científicas aventajan a los libros en el sentido de que se publican con mayor celeridad. Sin embargo, contienen menos generalizaciones y, por consiguiente, pierden rápidamente su actualidad.

Se editan actualmente más de 40 000 revistas biomédicas y, como tendencia, muchas de ellas se editan también en formato electrónico, y están *online* en la red Internet. Esta cifra, por supuesto, varía constantemente.

Las formas convencionales de publicaciones periódicas son las revistas y los diarios de noticias (periódicos). En un sentido más amplio, entre las publicaciones periódicas se incluyen las publicaciones seriadas.

Algunas especificaciones son:

- ☐ Diarios
- ☐ Series monográficas
- ☐ Preprint y reprint

#### Diarios:

Son publicaciones periódicas que aparecen diariamente, una, dos o tres veces por semana y contienen información sobre sucesos de actualidad, de índole sociopolítico, cultural, deportivo, etcétera y publican artículos de ciencia popular y lo más notable de las noticias sobre la ciencia y la técnica.

Ejemplos:

#### **Prensa Cubana:**

Granma, Juventud Rebelde, Trabajadores, Tribuna de La Habana, Escambray.

**Prensa Internacional:**

The New York Times, The Washington Post, Le Monde, Los Angeles Time, El Clarín, entre otros.

**Series monográficas:**

Representan una forma intermedia entre los libros y las revistas. Son colecciones de artículos científicos y otros documentos editados por distintas instituciones, sociedades y otros organismos que aparecen sin periodicidad estricta, pero en ediciones numeradas y bajo un título común. Te diré que en ocasiones se hace difícil distinguir entre una publicación seriada, un libro de una serie, una colección de varios volúmenes y una revista.

La característica más importante es que no son obras procesadas por las editoriales comerciales, sino por academias, universidades, instituciones docentes o de investigación científica, sociedades, organizaciones no gubernamentales, etcétera y se distinguen de las obras en varios volúmenes, en que no tienen un programa ni una cantidad de ediciones (volúmenes) predeterminados.

Además de las publicaciones editadas sin rigurosa periodicidad, se clasifican dentro de las publicaciones seriadas, aquellas publicaciones que se editan a intervalos regulares, pero mayores de un año (anuarios y publicaciones editadas cada dos, tres, cuatro, cinco o más años). Esto las distingue de las revistas que se publican a intervalos determinados durante el año o que constan de un número fijo de ediciones por año.

Este tipo de publicación constituye una importante fuente de información científica puesto que en ocasiones contienen información que no se encuentra

en otros documentos, pues generalmente son generadas por instituciones académicas o de investigación.

En medicina existen series monográficas muy importantes como:

- La serie Publicación Científica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)
- La serie Paltex

#### Los preprint y los reprints:

Los preprint o preimpresos, son tiradas preliminares de los artículos científicos aprobados para su publicación posterior en una revista, que las Editoriales distribuyen a los autores que enviaron sus manuscritos. Los preprint o separatas son utilizados por los autores para el intercambio de información con la comunidad científica internacional. En este caso existen servicios muy importantes como el Current Contents, que se nutren de estas separatas.

Desde que un artículo es aceptado para su publicación hasta que sale publicado oficialmente en la revista científica, transcurre un tiempo y precisamente, la separata permite divulgar los artículos con anticipación, esta situación se transformó radicalmente con el advenimiento de las publicaciones electrónicas, donde las separatas son digitalizadas, y el autor puede multiplicarlas con facilidad.

Los reprints, por su parte, constituyen reimpresiones o sobretiros de un texto o copia a máquina de un documento que ya existe. En español es similar al término fotocopiar, es decir, hacer una copia fiel del original. Estos documentos son utilizados por los autores para enviar copias de sus artículos a otros colegas interesados en él, una vez publicado el trabajo.



Muchas revistas en línea son idénticas a sus versiones impresas. Sin embargo, cada vez más, las revistas se escriben directamente para Internet para permitir hipervínculos, incluir gráficos complejos y ejecutar multimedia como clips de película y sonido.

Un diario de Internet puede ser estático, fijo en el tiempo y sin cambios desde su publicación, o puede actualizarse o revisarse de otro modo con el tiempo. Algunos productores de revistas de Internet permiten o aceptan comentarios u opiniones de los lectores expertos e incorporan estos comentarios en el texto. Se pueden anunciar revisiones importantes, pero es posible que no se noten más adiciones y cambios menores, como agregar comentarios, corregir errores tipográficos o actualizar enlaces de hipertexto.

### **Un aparte para las Revistas Electrónicas:**

Son también revistas como las que hemos visto hasta ahora, es decir, publicaciones de aparición periódica, con secciones previamente establecidas y que, por su condición de documentos digitales, no deben ser identificadas plenamente con las publicaciones periódicas ordinarias, que emplean el papel como soporte. También es importante dejar constancia de que cualquier información electrónica sobre una revista no equivale a una publicación periódica electrónica. Es decir, la información que una editorial o institución ponga en línea sobre una revista no significa que la misma sea una revista electrónica. Para que una revista electrónica sea considerada como tal debe cumplir un requisito fundamental: que todo su contenido esté en un formato electrónico, ya sea para su consulta gratuita o por medio de servicios comerciales, que se disponga de un número de identificación normalizado

(ISSN\*) exclusivo para la edición electrónica y que difiera del asignado a la edición impresa, si es que existe.

El hecho de tener un ISSN diferente está basado en el tema de que un título de revista si está editado en formato impreso y a la vez en formato electrónico se vuelve dos títulos de revista. A diferencia de los libros, los contenidos de las revistas de uno u otro tipo varían porque las impresas tienen establecidas un determinado número de páginas que no puede exceder de lo establecido en la formulación de la creación de las mismas. Esto no sucede con las electrónicas, las que pueden tener la extensión que decidan los editores e incluso esto conlleva a que en ocasiones tengan más artículos que las impresas.

Por tanto, hay que diferenciar entre información electrónica sobre revistas, revistas electrónicas propiamente dichas y servicios de acceso a las revistas electrónicas. El primer concepto se refiere a los recursos que dan información sobre una publicación periódica, tanto datos sobre su editorial, su frecuencia, su contenido, etc., como sobre los sumarios de los distintos números publicados. La información electrónica sobre revistas y las fuentes de información electrónica sobre revistas son conceptos sinónimos. En cambio, hay que entender por revistas electrónicas propiamente dichas la información que se ofrecen en los sitios Web de Internet, que los editores emplean para dar acceso a los artículos incluidos en cada volumen de una publicación periódica. Además, los servicios de acceso a las revistas electrónicas son las distintas interfaces, servidores y productos que empresas e instituciones desarrollan para consultar el contenido de las revistas que están accesibles en línea.

Algunas de las características de las revistas electrónicas son:

---

- a) Facilidad de acceso. Las revistas electrónicas pueden ser consultadas independientemente del lugar en el que se esté y de la hora a la que se quiera acceder a ellas. Como cualquier producto presente en Internet, las limitaciones espacio-temporales son inexistentes. De igual forma, la consulta a una revista no está limitada a un solo usuario, ya que varias personas pueden leer el mismo artículo de forma simultánea.
- b) Ventajas en el almacenamiento. Con las revistas electrónicas no existen los problemas de depósito de las hemerotecas tradicionales, ya que las consultas se realizarán a los servidores de los editores o de los proveedores de las suscripciones. De esta forma, gracias a la arquitectura cliente-servidor, no será necesario más que disponer de los programas para el acceso y la recuperación, pero no habrá que descargar más que la información que se quiera consultar, la cual sólo se almacenará si se cree conveniente.
- c) Actualización inmediata. La característica principal de las publicaciones en serie es que periódicamente aportan nuevos contenidos. Esta circunstancia se cumple en las revistas electrónicas y se mejora, ya que el usuario podrá disponer de la información nada más que esta se publique, incluso antes, ya que en ocasiones se ofrecen servicios de pre-publicación (preprint), en los que se informa de los artículos que serán incluidos en los próximos números. La rapidez con la que las revistas electrónicas se actualizan dinamiza la investigación, ya que los resultados de la misma se difunden en el momento.
- d) Ampliación de la difusión. Una revista electrónica editada en cualquier parte del mundo podrá ser consultada por todos los usuarios de Internet, lo que

se traduce en un mayor número de lectores. Gracias a los directorios, buscadores y al resto de las fuentes de información telemáticas, ya sean generales o especializadas, cualquier artículo de interés podrá ser localizado fácilmente.

- e) Abaratamiento de los costes. La edición electrónica es mucho más barata que la que se realiza en papel, ya que las infraestructuras y las materias primas son de un valor económico inferior, aparte de que se prescinde de una gran parte de los intermediarios que encarecen cualquier producto.
- f) Diversidad de formatos. El lector interesado en un artículo podrá acceder a él mediante un navegador y leer el documento en pantalla o bien guardar el documento en el formato deseado o imprimirlo para su posterior lectura y anotado. Además, la posibilidad de emplear las tecnologías hipertexto e hipermedia contribuyen a un enriquecimiento de los documentos, que no se limitan a aportar textos.
- g) Posibilidades de la consulta. La recuperación en las revistas electrónicas es muy sencilla, ya que todas poseen un motor de búsqueda, al tiempo que permiten la consulta por números publicados. Sus buscadores suelen ofrecer la posibilidad de emplear búsquedas avanzadas e incluso asistidas, con lo que las consultas en las mismas son muy sencilla y completa.
- h) Independencia de los documentos. En la actualidad no es necesario estar suscrito a una publicación electrónica para poder consultar sus contenidos, ya que existen múltiples servicios que permiten la compra de artículos sueltos. Además, también puede optarse por diversos servicios para acceder a una misma revista, ya que la oferta comercial es muy amplia y,

en gran medida, las revistas no suelen tener un acceso exclusivo, sino que se ofrece desde diferentes empresas u organizaciones.

- i) Multiplicidad de recursos informativos. Los contenidos de las revistas electrónicas son registrados en un gran número de fuentes de información, sobre todo bases de datos bibliográficas, que habitualmente dan acceso directo a los artículos incluidos en las mismas. Estas fuentes permiten la consulta de sumarios y permiten las consultas retrospectivas.
- j) Servicios de difusión. Los editores de las revistas electrónicas posibilitan suscribirse a sus servicios de alerta, a través de los cuales los usuarios podrán conocer cuándo se ha actualizado una determinada revista. Además, las empresas del sector de las publicaciones electrónicas disponen de servicios de Diseminación Selectiva de la Información (DSI), con amplias posibilidades de personalización de la información que se quiere recibir periódicamente y de RSS (es un formato para la sindicación de contenidos de páginas Web).
- k) Simplificación de los procesos técnicos. Las bibliotecas, principales intermediarios entre los editores/vendedores de las revistas y los usuarios, no necesitan llevar un control periódico de los números recibidos, ya que el proceso técnico se actualizará de forma automática. Además, la diversidad de las fuentes en las que se describen las revistas y los distintos medios de identificación de los artículos publicados en las mismas simplifican el trabajo bibliotecario en cuanto a la descripción formal y semántica de las publicaciones y de los artículos que publican.
- l) Fomento de la cooperación. Las revistas electrónicas suelen acompañar cada artículo con la dirección electrónica del autor, con lo cual el

intercambio de impresiones entre los responsables de un texto y sus lectores pueden hacerse de forma muy sencilla.

#### **3.1.1.1.2. Libros**

Según definición de la UNESCO un libro es una publicación no periódica impresa “o electrónica”, que cuenta al menos 49 páginas (sin contemplar las páginas de cubierta), editada en el país y ofrecida al público.

Cuando es impreso es un conjunto de hojas de papeles impresos y reunidos en uno o más volúmenes encuadernados, que tiene la función primordial de instruir. Cuando tiene formato digital, es un documento o archivo que ha sido creado en un computador y que puede ser consultado únicamente a través de un medio electrónico (como lo es el computador o el móvil). Los libros digitales generalmente se encuentran en CD ROM o en Internet y pueden contener mucha información. Unos tienen texto e imagen; otros, solo texto y otros pueden tener también sonido y videos. Su paginación es diferente ya que en ocasiones se presenta pantalla a pantalla simulando las páginas y en otras se presenta a página completa.

El libro se considera el principal tipo de documento científico, pues desempeña una importante función en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y es un medio muy útil en la educación, la enseñanza y la cultura de las nuevas generaciones de científicos y técnicos. Su función es eminentemente académica.

Además de ser importante en todas las profesiones, en las ciencias lo es más. Ello se debe a que la unidad básica de comunicación científica, el artículo de investigación primario, es breve (por lo común, de cinco a ocho páginas impresas en la mayoría de los campos) y sumamente específico. Por ello, para

ofrecer una visión general de una parte importante de la ciencia, los autores de libros científicos organizan y sintetizan los conocimientos comunicados en algún campo para formar un conjunto mucho mayor y con más significado.

Algo más, es que la información contenida en los libros presenta una lenta obsolescencia (envejecimiento) entre 5 y 8 años y consecuentemente algunos autores los consideran como fuentes de información del período jurásico.

En relación con la obsolescencia de la información, es un fenómeno que hay que considerar en todas las ciencias, pero especialmente en las biomédicas.

El libro es uno de los medios informativos de mayor significación y de profundas raíces históricas. Expresa por sí mismo, la imagen de las grandes culturas de la humanidad, la vida material de todas las épocas y del comportamiento de la ciencia, la técnica, la literatura y el arte dentro del marco de las relaciones sociales.

Los materiales y los instrumentos utilizados en la conformación y/o edición de un libro, desde que surgió como portador de información, así como la forma, características y funciones; reflejan el desarrollo de la sociedad en cada una de las etapas de su devenir histórico.

Los libros se pueden dividir en volúmenes, tomos o partes, en dependencia de los intereses del autor, la manera más conveniente de agrupar los contenidos del documento y las exigencias editoriales y/o comerciales de la obra a publicar.

**Tomo:** División física del libro desde el punto de vista de su contenido intelectual, es una decisión del autor. Por lo general tiene portada propia y paginación independiente.

**Volumen:** Es la división física del libro a la cual acude el autor, y frecuentemente el editor, por razones de producción editorial o de conveniencia comercial, considerando la forma de la encuadernación, según el criterio del impresor y en algunos casos del encuadernador. Puede coincidir o no con la división intelectual determinada por el autor.

El libro tiene características importantes:

- Es una publicación impresa o digital, no periódica, de no menos de 49 páginas, sin contar la cubierta y la portada.
- Expone los conocimientos esenciales resultantes de la práctica.
- Es un documento, generalmente, voluminoso, que incluye varios acápites sobre un tema determinado.

Los elementos principales del libro impreso son:

Cubierta: Parte exterior que sirve para dar protección al libro.

Tapa o estuche: Cada una de las dos cubiertas de un libro encuadernado.

Sobrecubierta o chaleco: Forro de papel o cartulina que cubre el libro, el cual contiene generalmente publicidad sobre el autor o el editor.

Guarda: Hoja de papel que suele colocarse al principio y fin de los libros.

Anteportada: Hoja que precede a la portada de un libro, en cuyo anverso figura el título abreviado. También se le llama portadilla.

Portada: En esta página del volumen se consignan, por lo general: el título de la obra y el subtítulo; el nombre, seudónimo o iniciales del autor, y de los colaboradores; el número de orden y las particularidades de la edición; el número de tomos, partes o volúmenes; los datos de la ciudad de publicación de la obra y la Editorial; y el año de publicación.

La página más importante del libro es la portada, ya que en ella se identifican



los datos necesarios para distintos procesos técnicos de la información, como compilaciones bibliográficas, clasificación y catalogación.

Si los datos que se necesitan para identificar un libro no aparecen en la portada, entonces será necesario revisar el prólogo, la introducción, el *copyright* (propiedad intelectual de la edición, cuyo dato se encuentra casi siempre en el reverso de la portada), la bibliografía, el colofón (nota final del libro que informa sobre el impreso, fecha y lugar de publicación); u otras secciones que aporten la información necesaria.

Otro aspecto importante y que da la idea de la seriedad de la información contenida dentro del libro es que este posea el código ISBN (Internacional Standards Books Number) que es el código internacional establecido para los libros. Aquí debemos detenernos en algo, tanto los libros impresos como los electrónicos constituyen dos objetos con una misma información y es por ello que, a diferencia de las revistas en relación con el ISSN, los dos tienen un mismo ISBN solo que los libros electrónicos ofrecen portabilidad del usuario que dispone de una extensa biblioteca electrónica que puede transportar sin esfuerzo y consultar en cualquier momento y lugar y la accesibilidad que permite la lectura verbal del texto.

Este soporte es muy útil porque los estudiantes pueden disponer de todo el material didáctico cómodamente y en cualquier lugar.

Cuando tienen menos de 48 páginas o una extensión equivalente desde el punto de vista electrónico, se llaman **Folletos**.

La palabra folleto proviene de la voz italiana *foglietto* y ésta a su vez del latín *folium*, que significa hoja. Se designan bajo este nombre, las obras impresas de pocas páginas (1-48), carentes por lo general de portada y cuya característica

fundamental es la falta de consistencia para sostenerse sobre su base. Los folletos se caracterizan por ser publicaciones de pequeño volumen y de cubierta blanda.

De acuerdo con el contenido, los folletos se pueden clasificar en:

- Folletos de valor efímero
- Folletos de valor permanente.

Los folletos de valor efímero son aquellos que dado su tema o finalidad tienen una vigencia temporal, pues la información que contienen se vuelve obsoleta con rapidez. Como ejemplos se pueden mencionar los plegables y programas de eventos y congresos, los cuales pierden su valor una vez finalizados los mismos.

Los folletos de valor permanente son aquellos que se consideran fuentes de información importantes y que, por lo tanto, deben ser conservados en los fondos documentales de las organizaciones de información. Como ejemplos de ellos se pueden mencionar:

- ✓ Folletos de valor histórico: Son monografías de pocas páginas que contienen información valiosa referente a hechos, pasajes y/o situaciones de la historia del país.
- ✓ Normas: Son documentos técnicos que contienen información sobre los tipos, variedades y marcas de un producto, así como las indicaciones sobre su utilización.
- ✓ Catálogos técnicos y comerciales: Lista de artículos, tecnologías, productos, etcétera, con sus características técnicas y sus aplicaciones.
- ✓ Descripciones de Patentes: Exponen de forma breve la esencia del invento y sus esferas de aplicación. Estos documentos permiten seguir la historia de

cualquier descubrimiento y determinar el estado actual y las tendencias de desarrollo en la ciencia y la tecnología.

En todas las disciplinas científicas existen los llamados textos clásicos, que se consideran de obligatoria consulta para los profesionales en todas las ramas. En las Ciencias Médicas, quizás como en ninguna otra rama, existen un conjunto de obras de esta naturaleza, de las que cada cierto periodo de tiempo se publican nuevas ediciones y actualizaciones con los últimos avances de la materia que tratan.

Entre ellas se pueden mencionar:

- Stein Jay H. Internal Medicine (Medicina Interna)
- Harrison TR. Principios de Medicina Interna.
- Botella Llusíá. Tratado de Ginecología
- Nelson WE. Tratado de Pediatría
- Cecil. Tratado de Medicina Interna.

#### **3.1.1.1.3. Monografías**

Es una descripción del estudio particular de un tema escrito por uno o varios autores de forma amplia y exhaustiva, y su rasgo distintivo es que abarca todos los aspectos del problema o fenómeno en consideración. Por tal motivo, son documentos muy importantes donde se pueden encontrar datos con profundidad y amplitud. Desde el punto de vista de la forma, equivalen a menudo a un artículo de revisión largo, y de hecho algunas llevan un título parecido (revisiones anuales de, progresos en, etc.)

En la actualidad, la monografía constituye una de las principales fuentes de información dentro de los documentos primarios, a pesar de que se considera que ha cedido su prioridad, fundamentalmente, a los documentos que

contienen colecciones de artículos escritos por diferentes autores. La ventaja que tienen las colecciones sobre las monografías, está dada en que las primeras requieren menos tiempo en compilarse que las segundas en escribirse, pues en vez de agotar el tema, sólo tratan ligeramente algunos de sus aspectos.

Algunas sociedades científicas internacionales como la Sociedad Americana de Medicina Familiar (*American Family Physicians*) publican en la Internet monografías muy importantes para la atención primaria de salud.

#### **3.1.1.1.4. Actas de congresos científicos, conferencias y simposios**

Durante los Congresos, Eventos y Conferencias se editan fuentes de información que pueden darse a través de contenidos de metadatos o datos elementales de los diferentes trabajos que se presentan en los mismos tales como datos de los autores, títulos, resúmenes de los trabajos y otros datos, pero también aparecen otras fuentes de información en las cuáles vienen los trabajos a textos completos en forma de artículos. Estas fuentes de información son llamadas Proceedings (Trabajos) de Congresos.

Estos documentos se publican usualmente antes, durante o después de los eventos científicos, además de las resoluciones y acuerdos tomados en las conferencias, el programa general y los resúmenes. En ocasiones contienen los textos completos de las ponencias presentadas, así como los sumarios de las discusiones. De modo que las actas de congresos tienen, muchas veces, características de documentos primarios y secundarios a la vez. **Información importante: se considerarán como fuentes primarias publicadas si incluyen los textos íntegros de las ponencias presentadas en el evento.**

Ellas comparten muchas características con los libros, pero la principal diferencia radica en sus títulos y en el suministro de información sobre las fechas y lugares de las conferencias. Las actas de la conferencia siempre tienen un título de conferencia. A menudo tienen dos títulos: el título del libro de actas (a menudo el nombre de la conferencia específica) y el título de la conferencia. Muchas organizaciones celebran reuniones anuales numeradas, cada una de las cuales tiene un tema específico.

La información generada en un evento, muchas veces no aparece en otras publicaciones; de ahí su importancia como fuente de información primaria. Por la gran cantidad de páginas, los *proceedings* o Memorias, suelen comercializarse en formato electrónico: CD-ROM, disquetes, y otros, aunque también se pueden consultar *online*, como hipertextos en un sitio WEB de INTERNET.

En el contexto de la ciencia y la tecnología, se sigue como estrategia, la publicación de las memorias de eventos y congresos, para registrar este tipo de producción intelectual y ponerla a disposición de la comunidad científica internacional.

#### **3.1.1.1.5. Manuales y guías**

El término manual en español tiene dos equivalentes en lengua inglesa: handbook y manual. Si consideramos que la mayoría de las obras de este tipo están escritas en inglés, y que, por otro lado, los autores utilizan ambos términos indistintamente en los títulos como si fueran sinónimos, realmente es difícil diferenciar un handbook de un manual.

Los manuales y las guías ocupan un lugar particular entre los documentos utilizados en el campo de la medicina. Presentan conceptos y procedimientos

fundamentales en una especialidad y ayudan a los especialistas a abordar una situación dada (enfermedad, procedimientos quirúrgicos, etc.)

Los libros publicados con el nombre de manuales, son compilaciones de datos o información factográfica presentados generalmente como tablas en diversas materias biomédicas, indispensables para informaciones rápidas y que son muy solicitados por los usuarios. Se les llama usualmente “handbooks”, para diferenciarlos de otros tipos de libros llamados también manuales, cuyo contenido sobre un tema determinado, es breve y sencillo y no son libros de consulta y referencia.

Ejemplos:

- Guía terapéutica
- Manual de fármacos de urgencias
- Manual Merck en español

Otros documentos importantes son las Guías para la Práctica Clínica:

Ejemplos:

- Manejo del Asma Bronquial en niños y adolescentes.
- Guía de práctica clínica en las Cardiopatías congénitas más frecuentes (Sociedad Española de Cardiología).
- Guía Práctica de Vacunaciones (Fundación para el Estudio de la Infección)

#### **3.1.1.1.6. Ediciones oficiales y departamentales.**

Se editan por organismos e instituciones y constituyen documentos que contienen información directamente relacionada con las actividades de las instituciones responsables de esa información. Estas publicaciones contienen informes, planes, descripción de los trabajos de investigación en curso,

resoluciones, reglamentos, normas, estadísticas, metodologías, cursos, etcétera.; y no reflejan puntos de vista personales de sus autores.

#### **3.1.1.1.7. Documentos técnico normativos**

La propiedad intelectual regula las relaciones jurídicas de la sociedad en el campo de los bienes intangibles.

Algunos conceptos que se deben conocer en relación con este aspecto son:

- Propiedad Industrial
- Derecho de Autor
- Patente

**Propiedad Industrial.-** Se refiere a las invenciones, dibujos y modelos industriales, topografía de circuitos integrados, indicaciones geográficas, marcas y otros signos distintivos y la protección contra la competencia desleal.

**Derecho de Autor.-** Incluye obras literarias, científicas, audiovisuales, de artes plásticas, musicales, dramáticas, bases de datos, programas de computación, producciones multimedia, entre otros. El derecho de autor es la esfera jurídica que protege los derechos de los autores y titulares con relación a las creaciones, es decir, la protección jurídica que se otorga al titular del derecho de una obra original del que es autor, de ahí que se entienda también como derecho de autor, el legal exclusivo del autor de un trabajo creativo, de controlar la forma en que se copia un trabajo.

Este derecho comprende dos categorías:

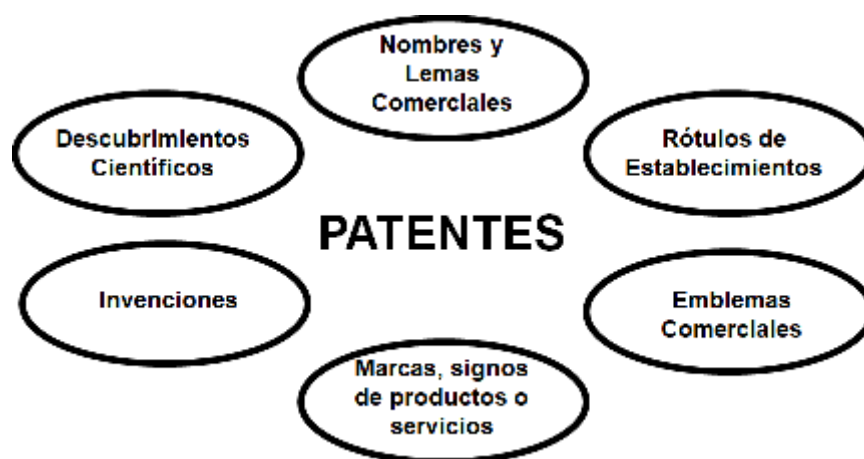
**Morales:** Cuando el autor puede reclamar en cualquier momento la autoría de la obra, tener su nombre o seudónimo e incluso la señal convencional que indica o anuncia que es el autor cuando se utiliza su obra.

**Patrimoniales:** Al autor le corresponde el derecho exclusivo de utilizar, disfrutar y disponer de la obra literaria, artística o científica. Nada puede reproducirse sin la autorización previa y expresa del autor.

**Patente.-** Es un título de propiedad sobre una novedad, que demuestre con su aplicación y descripción exhaustiva una inventiva, concediéndole al investigador la primacía en esta invención. El propietario de la invención, denominado asignatario, adquiere con la patente los derechos exclusivos para explotar dicha invención en los países que desee, lo cual demuestra el carácter internacional de este documento legal.

Los documentos de patentes, como fuentes de información tecnológica, contienen más del 80% de toda la información técnica mundial y constituye un instrumento de estímulo de nuevas ideas y una respuesta a problemas técnicos planteados, convirtiéndose en una de las fuentes de información más completas, accesibles, prácticas y actualizadas sobre el desarrollo e innovación en todas las áreas tecnológicas.

Se pueden patentar:



- 
- **Marcas:** Se consideran marcas todo signo o combinación de signos (letras, palabras, cifras, imágenes, dibujos, símbolos, gráficos, etc.) que



sirva para distinguir productos o servicios de sus similares en el mercado.

- **Nombre comercial:** Un signo denominativo que identifique a las diferentes personas naturales y jurídicas en el ejercicio de su actividad económica.
- **Emblema empresarial:** Todo signo visible, figurativo o mixto, que identifique a las diferentes personas naturales y jurídicas, en el territorio de su actividad económica.
- **Rótulo de establecimiento:** Cualquier signo visible que identifique a un establecimiento o local determinado
- **Lema comercial:** Toda leyenda o combinación de palabras destinada a llamar la atención del público sobre productos o servicios determinados con el fin de popularizarlos.
- **Signo distintivo:** Cualquier signo que constituya una marca, un nombre comercial, un emblema empresarial, un rótulo de establecimiento o un lema comercial.
- **Inventiones:** Una invención es la creación de algo nuevo para solucionar técnicamente un problema existente. Para que una invención pueda patentarse debe reunir tres requisitos esenciales: la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial. Estos requisitos son universales y se exigen en la mayoría de las legislaciones de los países del mundo.

#### **3.1.1.1.8. Grabaciones**

Se entiende por grabación, en su acepción más amplia, el registro de información sobre todo tipo de portador, ya sea en forma gráfica de fijación de

imágenes, de fijación de sonidos, voz, música, etcétera. Entre los distintos medios portadores de grabaciones se encuentran: Discos fonográficos, Cilindros fonográficos, Cintas magnetofónicas, Disquetes, Discos compactos (CD/ROM), VCD, DVD, Videos. Aquí se incluyen retratos, fotografías o escenas (de personas, instituciones y lugares), caricaturas, carteles y artes gráficas (ilustraciones y diagramas).

#### **3.1.1.1.9. Partitura**

Una partitura es un documento manuscrito o impreso que indica cómo debe interpretarse una composición musical, mediante un lenguaje propio formado por signos musicales y el llamado sistema de notación. Como sus análogos los libros, los folletos, etc., el medio de la partitura generalmente es el papel o, en épocas anteriores, el pergamino. Aunque el acceso a la notación musical en los últimos años incluye también la presentación en pantallas de ordenador.

En música orquestal, se denomina *partitura* al documento que utiliza exclusivamente el director de orquesta y que contiene toda la obra que se ejecutará, además de algunas indicaciones particulares.

La palabra «partitura» proviene del término italiano *partitura*, que quiere decir literalmente *insieme di parti* que es «conjunto de piezas o partes». Un gran número de lenguas mantienen este mismo origen etimológico, como por ejemplo las acepciones *Partitur* en alemán, *partition* en francés o *partitura* en portugués, catalán y euskera. Por su parte, en lengua inglesa se utilizan para designar las partituras dos denominaciones de distinto origen, que son *sheet music* y *score*. La partitura se puede utilizar como un registro, una guía o un medio para interpretar una pieza de música. Aunque no sustituye al sonido de la ejecución musical, la partitura se puede estudiar para construir la

interpretación y para dilucidar los aspectos de la música que pueden no ser evidentes a partir de la simple audición. Se puede obtener información fidedigna sobre una pieza musical mediante el estudio de los bocetos y las primeras versiones escritas de las obras que el compositor pudo haber conservado, así como la partitura final autógrafa y las anotaciones personales hechas en borradores y partituras impresas.

#### **3.1.1.1.10. Manuscritos**

El término manuscrito comprende todo escrito de la mano, incluyendo el que se hace en máquina de escribir, computadora o por inscripción. Se utiliza corrientemente como sinónimo de códice o libro. Ejemplos de manuscritos incluyen borradores de artículos de revistas y libros, así como trabajos terminados, en fin, que, un manuscrito se refiere a cualquier tipo de trabajo, ya sea manuscrito o mecanografiado, que no se publica.

Entre los manuscritos que con más frecuencia necesitan y/o utilizan los investigadores se encuentran las cartas, discursos, conferencias, informes de investigación y otros.

Los manuscritos constituyen documentos no publicados muy importantes y algunas instituciones de información como los Archivos, atesoran manuscritos (cartas, documentos, etcétera) que constituyen la identidad de un país. En la actualidad se conservan 14 papiros médicos, legado del desarrollo de las ciencias médicas que tenían los egipcios del tiempo de los faraones.

#### **3.1.1.1.11. Historias Clínicas**

Se conoce como historia clínica a la recopilación y el almacenamiento de los datos referidos a una persona que son de importancia para la medicina. La

historia clínica incluye información sobre las enfermedades que atravesó, los tratamientos que recibió, etc.

Una historia clínica completa se inicia con el primer control de salud o con la primera atención médica de un sujeto. El profesional en cuestión debe detallar su actuación en el documento para que quede el registro correspondiente. A partir de entonces, cada nueva atención o intervención médica debe consignarse en la historia clínica.

Además de los datos clínicos, el archivo puede incluir los antecedentes familiares del paciente y sus hábitos. El objetivo es que la historia clínica sea de utilidad para el médico a la hora de realizar un diagnóstico o de definir una intervención. Además, puede servir para la docencia y para la epidemiología.

Durante mucho tiempo, las historias clínicas fueron almacenadas en papel, dentro de carpetas. En los últimos años, sin embargo, empezaron a popularizarse las historias clínicas electrónicas, que se guardan en computadoras (ordenadores).

Cabe destacar que el almacenamiento y el acceso a las historias clínicas se encuentran regulados en la legislación. Al incluir datos personales de los pacientes, se consideran documentos privados y confidenciales. Por eso los profesionales que trabajan con la información no pueden divulgarla ni hacer un uso libre de la misma.

#### **3.1.1.1.12. Disertaciones y Tesis**

Tesis es el documento que tiene la característica de presentar las investigaciones originales, que proporciona razonamientos mantenidos. Es un trabajo de investigación, escrito, exigido para la obtención de un grado científico, como por ejemplo de Doctor en Ciencias.

Disertación, por su parte, es un ejercicio de argumentación normalizado. Organizada generalmente en tres partes (una introducción, un desarrollo y una conclusión), responde a una pregunta o a un planteamiento previo.

A veces, no coinciden los términos exactos en algunos países. En los países anglosajones, disertación designa exclusivamente una tesis universitaria. En Francia, sin embargo, la disertación es un ejercicio escolar que nace de la teoría para llegar hasta la realidad, pudiendo contener definiciones. Por el contrario, en la educación anglosajona la disertación nace de la realidad para ir elevándose eventualmente hasta la tesis final.

También puede ser una presentación de tipo oral por una persona, con apoyo de medios gráficos, visuales o de amplificación de la voz. Es común en la enseñanza universitaria, incluyendo los estudios de posgrado, aunque también se aplica en la enseñanza secundaria o en la enseñanza técnica. Asimismo, se puede utilizar con fines meramente informativos, así como método de autoformación para los estudiantes (pues con anticipación se les puede pedir realizar una investigación previa sobre la temática que se abordará).

En fin, que las disertaciones y las tesis son informes rigurosos de investigaciones originales escritas en apoyo de títulos académicos por encima del nivel de bachillerato. Aunque algunos países usan el término "tesis" para referirse al material escrito para un doctorado, también se utiliza, en algunas ocasiones, para el trabajo a nivel de maestría, mientras que la "disertación" se usa para el doctorado.

#### **3.1.1.1.13. Obras de artes plásticas**

Una obra de arte es un producto que transmite una idea o una expresión sensible. Se trata de la creación que plasma la intención de un artista. La

noción de obra artística suele identificarse con las artes plásticas. En este sentido, suelen nombrarse a las pinturas y las esculturas como obras de arte. Las creaciones musicales, literarias y cinematográficas, de todas maneras, también son obras de arte, ya que suponen producciones laboradas por una persona con intención artística.

#### **3.1.1.1.14. Traducciones**

La traducción es una actividad que comprende la interpretación del significado de un texto cualquiera en una lengua (el llamado texto origen) a otro texto equivalente en otra lengua (llamado texto meta). El producto de esta actividad, el texto meta, se denomina traducción.

#### **3.1.1.1.15. Reportes e Informes Científico Técnicos**

Se define un informe técnico, también denominado informe científico, como "Un registro de resultados de investigación, investigación en curso u otros estudios técnicos emitidos por separado". Las agencias gubernamentales, generalmente a nivel federal o estatal, emiten la mayoría de los informes técnicos, pero los informes también provienen de universidades y otros tipos de instituciones de investigación. Los informes técnicos comparten muchas características con los libros y sus subsecciones.

Hay tres escenarios posibles para la publicación de un informe técnico. Puede ser:

- Escrito y publicado por la organización patrocinadora.
- Escrito por la organización ejecutora y publicado por la organización patrocinadora.
- Escrito y publicado por la organización ejecutora.

Algunos informes técnicos tendrán el mismo tipo de declaración de edición que se encuentra en los libros, como "2nd ed". Sin embargo, la mayoría de los informes técnicos utilizan palabras como "Informe anual", "Informe final" e "Informe provisional" para la edición rápida. El período de tiempo cubierto por el informe también se incluye a menudo en la declaración de la edición. Por ejemplo, Informe final del 15 de marzo de 2004 al 31 de enero de 2005.

#### **3.1.1.1.16. Mapas**

Es la representación geográfica de la Tierra o de parte de ella en una superficie plana. También existen, en los últimos tiempos, los mapeos de diferentes aspectos, incluyendo el mapeo del organismo.

#### **3.1.1.1.17. Documentos legales**

Compuesto por cada una de las normas o preceptos de obligado cumplimiento que una autoridad establece para regular, obligar o prohibir una cosa, generalmente en consonancia con la justicia y la ética. En un régimen constitucional, disposición votada por un órgano legislativo. Estatuto, estipulación o condición establecida para un acto particular.

#### **3.1.1.1.18. Artículos y sesiones de carteles presentados en las reuniones.**

Los trabajos y las sesiones de carteles presentados en las reuniones incluyen tanto los artículos que se presentaron, pero nunca se publicaron como los artículos para los que se desconoce cualquier publicación.

#### **3.1.1.1.19. Programas de computadoras sobre CD-ROM, DVD o Disco.**

Un programa de computadora, también conocido como software, es una colección o lista organizada de instrucciones para que una computadora pueda procesar datos, realizar tareas, y/o resolver problemas. En medicina, los

programas de computadora a menudo se usan para instruir sobre técnicas y para ayudar en la realización de una variedad de tareas, como la organización de datos del paciente.

#### **3.1.1.1.20. Sitios WEB.**

Una página de inicio es la primera página introductoria de un sitio web (NISO Z39.29). Por lo general, proporciona una tabla de contenido o índice de los contenidos del sitio. Tanto las organizaciones como los individuos colocan páginas de inicio en Internet con fines que van desde un esfuerzo por proporcionar información sobre una agencia gubernamental, una empresa, una asociación o un tema específico, hasta un medio para proporcionar un foro con un punto de vista personal. Las páginas de inicio varían en gran medida en tamaño y complejidad, lo que refleja el sitio web que presentan.

#### **3.1.1.1.21. Correos electrónico.**

El correo electrónico es un mensaje escrito enviado a través de redes de comunicación a una sola dirección o a múltiples destinatarios. La mayoría de las redes informáticas mantienen los sistemas de correo electrónico y prácticamente todos los servicios en línea y proveedores de servicios de Internet los tienen.

#### **3.1.1.1.22. Listas de Discusión.**

LISTSERV es un nombre patentado para el software de listas de correo que es una marca registrada de L-Soft International, Inc. Sin embargo, el término se usa comúnmente como genérico para todas las aplicaciones de listas de correo.



Las listas de correo suelen estar orientadas a temas y proporcionan un foro para la discusión de los miembros. Las personas se unen a una lista y publican mensajes que se envían a todos los miembros de la lista y reciben mensajes enviados por otros. Las listas pueden estar moderadas, es decir, el contenido se filtra antes de la transmisión o no se.

## **Tema 4. Conceptualización de las Fuentes de Información. Fuentes de Información Documental. Documentos secundarios.**

### **4.1. Conceptualización de las Fuentes de Información**

No todas las fuentes de información recogen el mismo tipo de datos, unas nos dan los conceptos, otras nos dan la actualidad de la ciencia, otras nos dan los temas legales, otras nos dirigen hacia fuentes primarias y otras nos muestran de la mano de los expertos la información primaria de sus investigaciones, y así. Están las que nos transmiten información de segunda mano, o sea información producto del procesamiento de la información de documentos primarios.

#### **4.1.1. Fuentes de Información Documentales**

##### **4.1.1.1. Documentos secundarios**

###### **4.1.1.1.1. Revistas de resúmenes**

Registran el contenido de los documentos científicos más recientes en forma de resúmenes o anotaciones sobre alguna rama del conocimiento o de la producción. Estas publicaciones reducen considerablemente el tiempo de búsqueda al usuario y constituyen un medio eficaz para difundir la información sobre los nuevos avances de la ciencia y la técnica; además sirven como sistema de búsqueda informativa en las organizaciones de información para encontrar documentos sobre determinadas materias.

Ejemplos:

1. Biological Abstracts
2. Chemical Abstracts

###### **4.1.1.1.2. Catálogos impresos**

El catálogo de una biblioteca es un índice de las obras existentes en la biblioteca, que se confecciona para orientar a los lectores y a los bibliotecarios en el uso del material del fondo. Muchos de los catálogos que poseen las bibliotecas modernas son automatizados y están disponibles para la consulta online de los usuarios, tanto en una intranet como a través de Internet. Los catálogos impresos, se generan a partir de las bases de datos bibliográficas que registran los fondos documentarios en una biblioteca. Esta posibilidad permite al usuario y a los trabajadores de la información disponer de un ejemplar impreso con todas las fuentes de información registradas, y organizadas de acuerdo con criterios determinados, y, generalmente, con índices auxiliares que facilitan la búsqueda por Autor, Título y Materia.

#### **4.1.1.1.3. Reseñas de la literatura científico técnica**

En su acepción más amplia, la reseña es un documento secundario, en el cual se generalizan los datos contenidos en los documentos primarios correspondientes. Por lo general, abarcan materiales sobre un solo tema o determinado periodo de tiempo y, ocupan un lugar cimerio entre las publicaciones secundarias.

Al iniciarse el estudio de un nuevo tema, el investigador la utiliza para obtener la mayor cantidad de información retrospectiva, actual y completa posible sobre el mismo. Las mismas permiten a los científicos y especialistas mantenerse al tanto de las principales tendencias existentes en el desarrollo de la disciplina científica a la cual se dedican y se publican en forma de recopilaciones editadas bajo la redacción de los más grandes especialistas de las diferentes ramas.

Las reseñas poseen un gran valor en cuanto a economía de tiempo, ya que

leer una buena reseña puede, a veces, ser equivalente a revisar cientos de artículos primarios.

Existen diferentes tipos de reseñas:

- **Reseña analítica:** Es el resultado de un análisis multilateral de los documentos científicos primarios que contiene una evaluación argumentada del material y ofrece recomendaciones fundamentales respecto a las perspectivas de desarrollo y al aprovechamiento de los éxitos de la ciencia y la tecnología. Estos pueden ser considerados trabajos de investigación científica pues constituyen una parte importante de los mismos.
- **Reseña referativa:** Se caracteriza por un análisis menos profundo y se basa en la extracción y la sistematización de determinados datos contenidos en los documentos científicos primarios. Contiene información sobre los avances más recientes de la ciencia y la tecnología nacional e internacional, y permite juzgar el estado y las tendencias del desarrollo de una rama determinada o de una cuestión particular. Este tipo de reseña es considerado muy difundido ya que aventajan en cierto sentido a los índices bibliográficos temáticos y a las recopilaciones de resúmenes analíticos.

Si se cuenta con una reseña bien confeccionada no es preciso recurrir a los documentos primarios. La reseña se distingue por tener una finalidad más concreta, le da a conocer al especialista los avances registrados en las ramas del conocimiento y de la producción afín a la suya, ayuda a seleccionar tendencias y métodos de planeamiento y a determinar cuáles serán los documentos y materiales que deben ser adquiridos en las bibliotecas, centros de información o personas interesadas en un documento determinado.

#### **4.1.1.1.4. El artículo de revisión**

En la literatura biomédica se publican con frecuencia artículos de revisión, cuya función es muy similar al de la reseña científica. Las revisiones de la literatura, consideradas por muchos autores como una forma de investigación o trabajo original, que asumen los científicos o especialistas de alta calificación por encargo; tienen una importancia capital en la sociedad moderna. El incremento ostensible del número de publicaciones y la imposibilidad real de que investigadores, médicos y otros profesionales y técnicos de la salud, puedan leer toda la información publicada, por razones de accesibilidad a las fuentes, la falta de tiempo o su excesivo costo; exige la preparación de estos documentos, que tienen la misión de mantener actualizados a los profesionales acerca de los últimos conocimientos y tendencias en las ciencias biomédicas.

Se dice que cada cierta cantidad de artículos se necesita una revisión para consolidar la información existente y dar una respuesta clara y actualizada sobre un tema.

Por lo que podemos decir que el artículo de revisión es un estudio bibliográfico en el que se recopila, analiza, sintetiza y discute información publicada sobre un tema, que puede incluir un examen crítico del estado de los conocimientos reportados en la literatura.

Nota que, para la región latinoamericana y los países subdesarrollados en general, los artículos de revisión revisten una gran importancia, debido a las limitaciones de recursos económicos para la adquisición de publicaciones científicas, que suplan las necesidades nacionales.

Podemos decir que el artículo de revisión tiene como finalidad examinar la bibliografía publicada y situarla en cierta perspectiva.

#### **4.1.1.1.5. Literatura de consulta y referencia**

La literatura de consulta y referencia se utiliza para obtener rápidamente datos de carácter científico, práctico, educativo, cultural, etcétera y no están concebidas para leerlas en forma completa. Recurrimos a ellas para encontrar información concreta en un momento dado, estos documentos tienen la finalidad de proveer colecciones de datos puntuales que guardan relación entre sí, pero no están integrados como en una monografía.

Existe también una clasificación para las mismas, veamos:

1. Los documentos que traen directamente información (diccionarios, enciclopedias)
2. Los documentos que remiten a otras obras donde aparece la información original que se requiere (bibliografías, bases de datos bibliográficas, índices analíticos, etcétera.)

Vamos a explicar estos dos grupos:

1. Los documentos que traen directamente información (diccionarios, enciclopedias)

➤ **Enciclopedias:**

La palabra Enciclopedia es de origen griego y significa educación, instrucción y fue utilizada en la antigüedad para indicar el ciclo completo de la educación. Contienen la información más esencial (detallada o breve) acerca de todos o algún campo del conocimiento y de la actividad práctica, en muchos casos, reúne ilustraciones, mapas, fotografías, etcétera. Pueden ser generales o especializadas.

Ejemplos:

- ✓ Enciclopedia británica (24 volúmenes)
- ✓ Enciclopedia ESPASA - CALPE (española, 70 volúmenes en 72

tomos) y 10 volúmenes de apéndice.

- ✓ Enciclopedia Salvat Multimedia en CD-ROM
- ✓ Enciclopedia Salvat Ciencias Médicas

Muchas de éstas monumentales obras se pueden consultar *online* en la Internet, gracias al desarrollo alcanzado en el campo de las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

➤ **Diccionarios:**

Seguramente los conoces, se encuentran en todas las lenguas e incluyen, generalmente en orden alfabético, las definiciones de términos en uno o varios idiomas y pueden ser generales o especializados. Entre los más conocidos se encuentran los: terminológicos, enciclopédicos, ilustrados, biográficos, los tradicionales de la lengua (bilingües y pluribilingües), de antónimos y sinónimos, etcétera.

Ejemplos:

1. Elsevier's Medical Dictionary
2. Dorland's Illustrated Medical Dictionary
3. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas (más de 100 000 palabras)
4. Pequeño Larousse Ilustrado

➤ **Repertorios biográficos:**

Ofrecen información acerca de la vida, actividades de trabajo de personas notables y figuras sociales destacadas en la ciencia, la cultura, la política, las artes, etcétera. En la literatura internacional existe un repertorio de este tipo muy importante, el Who is Who.

2. Los documentos que remiten a otras obras donde aparece la información

original que se requiere (bibliografías, bases de datos bibliográficas, índices analíticos, etcétera.)

➤ **La bibliografía:**

La bibliografía es una relación de descripciones de obras consultadas por el autor que se coloca, generalmente, al final de un artículo, capítulo de un libro, tesis, ponencia de evento y congreso, etcétera. También suele indicarse en una nota al pie de la página para orientar al lector dónde encontrar más información y en qué documento.

A través de la consulta de las bibliografías que acompañan los trabajos te será muy fácil determinar qué autores abordan con más profundidad los temas, que publicaciones editan más trabajos sobre el tema que estás investigando, y hasta el o los períodos en que los temas fueron más abordados.

➤ **Índices bibliográficos:**

Constituyen listas de literatura confeccionadas de acuerdo a un plan determinado. Permiten el acceso al documento primario e incluyen, por regla general, índices auxiliares de autor y materia.

Ejemplos:

1. Índices acumulativos de las revistas científicas
2. IMLA (Index Medicus Latinoamericano)

Los índices bibliográficos más importantes en las ciencias médicas son generados a partir de las grandes bases de datos bibliográficas biomédicas del mundo, como: MEDLINE.

➤ **Bases de datos bibliográficas:**

Detengamos en las **Bases de Datos Bibliográficas** por ser el tipo de



Fuente de Información más utilizada por los investigadores por su característica de recopilación de datos (metadatos) que lleva a la fuente de información original.

Constituyen una de las fuentes de información más importantes en las **Ciencias Médicas**, pues le dan cobertura a cientos de publicaciones, en una era caracterizada por el exceso de información.

Una base de datos (BD) bibliográfica se puede definir como un conjunto de información organizada en un archivo electrónico, que permite llegar a los datos almacenados en forma ágil y sencilla, según sean las necesidades de información. Las BD constituyen una de las fuentes de información más importantes en las ciencias médicas, pues le dan cobertura a cientos de publicaciones, en una era caracterizada (como ya se ha recalcado) por el exceso de información.

Hay dos categorías generales de bases de datos que se encuentran en CD-ROM, DVD, disco o Internet full: **serie y única**. Su patrón de publicación los diferencia.

Las bases de datos en **serie** contienen registros u otras entradas que se han recopilado durante un período de tiempo, con versiones nuevas o actualizadas emitidas a intervalos establecidos. Las bases de datos en serie están abiertas o cerradas. Las bases de datos abiertas continúan agregando nuevos registros o actualizando los registros existentes; en las bases de datos cerradas no se agregan ni actualizan registros.

La segunda categoría amplia son las bases de datos **únicas**. Se trata de colecciones de registros que se publican solo una vez, generalmente sin

intención de actualizar o agregar registros en una fecha futura, aunque se pueden realizar correcciones y cambios menores.

La BD se construye a través de formatos de campo donde en cada uno de ellos se va describiendo el dato del documento que se aviene al campo en cuestión:

Para la construcción de las mismas es necesario tener:

1. Software para la construcción de la base de datos
2. Listado de datos a conciliar con los campos del formato
3. Construcción de los campos en dependencia del dato a describir.

Las BD son generalmente construidas por especialistas de la informática o conocimientos de la informática, pero pueden ser alimentadas por personas del mundo de la gestión de la información.

Las BD bibliográficos se completan a partir de un proceso que sigue los siguientes pasos:

1. Lectura del documento
2. Conciliación de los datos con los campos del formato. Ej. En Campo AUTOR se describe el o los autores del documento, Campo TITULO se describe el título del documento, etc.
3. La descripción no es arbitraria sino a partir de Manuales de Descripción Bibliográfica en los que se explica en que forma o modo debe ser descrito el dato.

Entre las BD más importantes en Medicina, encontrarás:

- ✓ MEDLINE – producida por la NLM de los EEUU.
- ✓ LILACS – producida por BIREME.
- ✓ EBSCO – Empresa estadounidense que ofrece acceso a las Bases

de Datos en Línea para diversas bibliotecas.

- ✓ EMBASE – Producida por Excerpta Médica. Holanda.
- ✓ Dynamed – *DynaMed* son referencias clínicas creadas por médicos para médicos y tiene alrededor de 3 200 tópicos.
- ✓ Cochrane Library - Base de datos electrónica que contiene revisiones sistemáticas y otra información para ayudar en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas

## **Tema 5. Conceptualización de las Fuentes de Información. Fuentes no Documentales.**

### **5.1. Conceptualización de las Fuentes de Información**

No todas las fuentes de información recogen el mismo tipo de datos, unas nos dan los conceptos, otras nos dan la actualidad de la ciencia, otras nos dan los temas legales, otras nos dirigen hacia fuentes primarias y otras nos muestran de la mano de los expertos la información primaria de sus investigaciones, y así. Están las que nos transmiten información de segunda mano, o sea información producto del procesamiento de la información de documentos primarios.

Hay fuentes de información que no son documentales pero que nos transmiten información fundamental en todos los procesos de vida y esas están formadas por el hombre, las instituciones y los elementos naturales.

#### **5.1.1. Fuentes no documentales**

##### **5.1.1.1. Institucionales.**

Universidad.- Institución destinada a la enseñanza superior (aquella que proporciona conocimientos especializados de cada rama del saber), que está constituida por varias facultades y que concede los grados académicos correspondientes.

Sociedad científica.- es una asociación de profesionales, investigadores, especialistas o eruditos de una rama del conocimiento o de las ciencias en general, que les permite reunirse, exponer los resultados de sus investigaciones, confrontarlos con los de sus colegas o especialistas de los mismos dominios del conocimiento, y difundir sus trabajos a través de publicaciones especializadas.

Museo.- Un museo es un lugar donde se guardan y exhiben colecciones de objetos de interés artístico, cultural, científico, histórico, etc. Suelen ser gestionados por instituciones sin ánimo de lucro que intentan difundir los conocimientos humanos.

Archivo.- Edificio o local donde se conservan los documentos ordenados y clasificados que producen una institución, personalidad, etc., en el ejercicio de sus funciones o actividades.

Biblioteca.- La palabra Biblioteca proviene de los vocablos griegos *biblion* (libros) y *teka* (depósito o caja), a pesar de su etimología, una biblioteca no es un mueble o un edificio para guardar libros, sino una colección de libros debidamente clasificados y ordenados, para la lectura y la consulta del público especialmente estudiantes, investigadores y amantes de la lectura.

Organismo internacional.- Es una entidad cuyos integrantes u objetivos no pertenecen a un único país. Lo habitual es que los integrantes de esta clase de organismos sean distintos Estados nacionales, que trabajan en conjunto para coordinar ciertas políticas o para aunar esfuerzos con una meta en común.

Organismo no gubernamental.- Se trata de entidades de iniciativa social y fines humanitarios, que son independientes de la administración pública y que no tienen afán lucrativo.

Hospital.- Es el espacio en el que se desarrollan todo tipo de servicios vinculados a la salud. En estos recintos, por lo tanto, se diagnostican enfermedades y se realizan distintos tipos de tratamientos para restablecer la salud de los pacientes.

Banco.- Un banco es una entidad financiera que se dedica a la administración de dinero. El banco ofrece servicios como el depósito de valores y el préstamo

de capital. El sistema bancario, también conocido como banca, es el conjunto de los bancos que operan dentro de una economía.

#### **5.1.1.2. Personales.**

Investigador.- Un investigador es alguien que lleva adelante un proyecto orientado a la búsqueda de conocimiento y al esclarecimiento de hechos y de relaciones. Los investigadores pueden trabajar en el ámbito académico-docente, industrial, o gubernamental, o también en instituciones privadas (con o sin fines de lucro), y en lo básico se dedican de lleno a la investigación científica.

Científico.- Es la persona que se dedica a las ciencias. Existen numerosas profesiones cuyo ejercicio convierte al sujeto en científico, aunque, por lo general, se asocia al término a las ciencias que se desarrollan en laboratorios.

Catedrático.- Es un profesor e investigador que tiene que haber pasado una serie de requisitos para alcanzar dicho puesto, el más alto en el escalafón docente de una universidad.

Maestro.- Es aquella persona que enseña, dedica su profesión a la docencia o brinda enseñanza a través de su ejemplo de alguna forma determinada.

Artesano.- Es alguien que realiza labores manuales y se dedica a vender sus productos de forma particular, sin intermediarios. Muchas veces, incluso, trabaja bajo demanda, elaborando piezas a gusto de sus clientes. Generalmente los fines de ese trabajo son artísticos: la pasión por una tarea más que el resultado monetario de la misma. Dicho esto es importante aclarar que dada la etimología de la palabra, un artesano es un artista con las manos.

Técnico.- Se conoce técnico a aquel que domina una técnica. Puede tratarse de un grado o calificación al que se accede a partir de la educación formal,

como en el caso de los técnicos químicos o técnicos en radiología. El técnico conoce diversas herramientas, ya sean intelectuales o físicas, que le permiten ejecutar la técnica en cuestión.

Gerente.- Persona que coordina y supervisa el trabajo de otras de tal forma que cumplan con los objetivos de la organización. Las organizaciones o empresas estructuradas suelen tener gerentes de primera línea, gerentes de nivel medio y gerentes de nivel alto.

Las formas de comunicación entre las fuentes personales en la era actual ya no solo se centran en la telefónica ni en la de correo postal común, sino que hay otras **formas de comunicación** y cada una de ellas constituye una fuente de información primaria.

***El correo electrónico:*** El correo electrónico o e-mail (electronic mail) es una forma rápida y práctica y sobre todo económica de enviar y recibir mensajes de cualquier lugar del mundo (siempre y cuando ambos, remitente y destinatario, se encuentren conectados a este servicio) y es, sin lugar a dudas, una de las aplicaciones de Internet más utilizadas, pues se le conoce también como el primer carril en el ciberespacio.

***Listas de discusión electrónica:*** Las listas de discusión electrónicas tienen una larga historia que data desde los inicios de Internet. El programa más conocido para el manejo de estas listas de discusión se llama listserv, y en muchos casos este nombre genérico se utiliza para todos los programas de este tipo. Otros términos utilizados para este tipo de sistemas son "listas de correo", "discusiones en-línea", y "conferencia electrónica". Todos ellos son esencialmente lo mismo.

**Grupos de noticias:** En el ciberespacio se producen encuentros de seres humanos, que se organizan en estos espacios virtuales a efectos de interactuar alrededor de algún tema específico.

**Chat.** El chat constituye uno de los servicios más populares de Internet. A través de un protocolo de comunicación, las personas pueden comunicarse en tiempo real, independientemente del lugar donde vivan o residan.

#### **5.1.1.3. Impersonales.**

Equipos médicos.- Un equipo médico es cualquier dispositivo usado para diagnosticar, curar o tratar una enfermedad o para prevenirla. Van desde pequeños y simples, como un medidor de glucosa en la sangre, a grandes y complejos, como un ventilador mecánico.

Equipos de diagnósticos.- Sistema para determinar las necesidades de reparación o mantenimiento de un equipo. Diagnóstico técnico. Consiste en un sistema mediante el cual se determinan las necesidades de mantenimiento o reparación de un equipo, comparando sus parámetros de funcionamiento con los establecidos por el fabricante.

Reactivo químico.- Un reactivo es toda sustancia que interactúa con otra en una reacción química y que da lugar a otras sustancias de propiedades, características y conformación distinta, denominadas productos de reacción o simplemente productos. Por tratarse de compuestos químicos, los reactivos se pueden clasificar según muchas variables: propiedades físicoquímicas, reactividad en reacciones químicas, características del uso del reactivo.

Agua.- Sustancia líquida sin olor, color, ni sabor que se encuentra en la naturaleza en estado más o menos puro formando ríos, lagos y mares, ocupa



las tres cuartas partes del planeta Tierra y forma parte de los seres vivos; está constituida por hidrógeno y oxígeno (  $H_2O$  ).

Metal.- Cuerpo simple, generalmente sólido a temperatura ambiente, que es buen conductor del calor y de la electricidad y que tiene un brillo característico; se emplea, a menudo en aleación con otro metal, en la fabricación de numerosos objetos.

Flora.- Es el término que se refiere al conjunto de especies vegetales que nacen de forma natural o cultivada por las personas que pueblan una región determinada (por ejemplo un continente, clima, sierra, etc.), la descripción de éstas, su abundancia, los períodos de floración, etc.

Fauna.- Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico. Esta depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos. Entre éstos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. Los animales suelen ser sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de este.