

# Internet

## como medio de comunicación

Teoría y análisis de actos comunicativos  
en los entornos virtuales

Gabriel Pérez Salazar



ISBN: 978-607-506-084-2

# **Internet como medio de comunicación**

Teoría y análisis de actos comunicativos  
en los entornos virtuales

**Gabriel Pérez Salazar**



Primera edición: septiembre 2012

D.R. © Departamento de Divulgación Científica de la Coordinación General  
de Estudios de Posgrado e Investigación, Unidad Campo Redondo,  
edif. “D” 2do. piso, 25280, Saltillo, Coahuila.  
© Gabriel Pérez Salazar

© Plaza y Valdés, S. A. de C. V.  
Manuel María Contreras 73. Colonia San Rafael  
México, D. F. 06470. Teléfono: 50 97 20 70  
editorial@plazayvaldes.com

Calle Murcia, 2. Colonia de los Ángeles  
Pozuelo de Alarcón 28223  
Madrid, España. Teléfono: 91 862 52 89  
madrid@plazayvaldes.com  
www.plazayvaldes.es

Corrección de estilo: Sonia O. Martínez  
Formación tipográfica: Eduardo Olguín Molina

ISBN: (pendiente)

Impreso en México / *Printed in Mexico*

## Contenido

Prólogo.....	9
Introducción .....	13
Medios de comunicación .....	17
Obertura.....	17
Qué es la comunicación.....	18
Principales situaciones comunicacionales.....	38
Teorías de los medios de comunicación .....	62
Un medio de comunicación: definición conceptual .....	68
Desarrollo de aplicaciones comunicativas en Internet.....	75
Contexto sociotécnico .....	76
El desarrollo de la red .....	77
La apertura sociotécnica de la red.....	83
La expansión de la red .....	86
El desarrollo de aplicaciones comunicativas.....	87
Orígenes y evolución de la www .....	96
El hipertexto.....	109
¿Por qué abordar el hipertexto?.....	109
Desarrollo del hipertexto .....	111
Teoría del hipertexto.....	117
Hipertextualidad en la www .....	162
Actos comunicativos en Internet.....	169
Introducción.....	169

Dominique Wolton: “Internet no es un medio de comunicación” .....	170
Actos comunicativos en Internet .....	181
Antecedentes académicos .....	182
Usos sociales de la red .....	184
Análisis de actos comunicativos en Internet.....	186
El Correo electrónico .....	186
El chat y los sistemas de mensajería instantánea .....	195
Weblogs .....	204
Consumo de medios tradicionales en línea .....	214
Prensa escrita en Internet.....	215
Medios acústicos y audiovisuales por Internet .....	221
Herramientas para la administración de redes sociales en línea .....	232
Wikis .....	237
Consideraciones finales.....	243
Referencias.....	253
Glosario técnico .....	279

## Prólogo

**L**a revolución digital iniciada a mediados del siglo pasado desemboca en un proceso de innovación constante en materia tecnológica que propicia un cambio sustantivo en la vida cotidiana de los individuos. Como resultado, el conjunto social experimenta transformaciones que llegan a abarcar un espectro muy amplio, aunque referido a las actividades básicas de los ciudadanos: trabajar, estudiar, relacionarse, entretenerse, expresarse y organizarse. Su fuerza transformadora la posiciona como uno de los ejes del modelo político-económico que, en pos de una sociedad de la información y el conocimiento, basa su desarrollo en intercambios info-comunicacionales y en la disponibilidad creciente de información.

No obstante, es apenas en la última década del siglo xx cuando algunas de las tecnologías insignia de esta asonada digital terminarían impactando profunda y masivamente a los ciudadanos. Entre ellas Internet ocupa un lugar fundamental porque se sitúa como eje indiscutido de los cambios que propicia el nuevo modelo: permite replantear una nueva dimensión espacio-temporal; es la ventana más impresionante para acceder al dato, a la información que procesada puede convertirse en conocimiento; es el recurso que oscila entre la comunicación masiva y la personalizada; es la posibilidad de representar al pensamiento construido mediante asociaciones, disperso, con caminos hipertextuales a veces impredecibles; es también la convergencia de lenguajes que lo definen como hipermedio o la convergencia de tecnologías que une en red a las industrias audiovisuales, la informática y las telecomunicaciones. Y por qué no, es la posibilidad de acariciar por fin el sueño de una comunicación horizontal, mediada tecnológicamente, que da a los interlocutores la posibilidad de expresarse.

Para quienes tienen la posibilidad de acceder a este nuevo medio, Internet constituye un parte-aguas, es el recurso posmasivo a partir del cual ya nada sería igual. De ello devendrían procesos diversos que abarcan desde una transformación profunda de las industrias de la información y el entretenimiento, hasta la función de acompañamiento

que la red despliega ante muchas actividades nodales para los usuarios. Llega incluso a desplazar la omnipresencia de otros medios, como la televisión por ejemplo, haciendo de la navegación en el ciberespacio una actividad cuya frecuencia aunque a veces resulte excesiva, casi siempre es necesaria.

En términos comunicativos el ímpetu social de Internet se antoja como una utopía entendida como lo hace Eduardo Galeano: un horizonte, ya que en la medida en que avanzamos hacia él se aleja buscando y fijando nuevos e inalcanzables límites.

Como es admisible, la potencia de este nuevo medio trae consigo dudas, suspicacias, críticas y también muchos halagos. Al campo de conocimiento de la comunicación lo intercepta de manera plena y lo hace impactando directamente en un camino teórico que con esfuerzos se venía construyendo desde hacía tan sólo 80 años. Ya se había percibido que la mediatización de lo social era creciente, sobre todo en ámbitos tan específicos como la comunicación política. Por ello para la comunicación, una disciplina permanentemente puesta en entredicho desde las ciencias exactas, pero también desde el ámbito más próximo de las ciencias sociales, enfrentar el reto de un proceso de cambio como el digital, significó abrirse teórica y metodológicamente para renovar una mirada aún joven, y poder buscar de este modo, explicaciones a un fenómeno que replanteaba lo construido hasta el momento.

¿Es o no Internet un medio de comunicación?, fue tal vez una de las preguntas más frecuentes, pero no la más debatida. Como suele ocurrir ante lo nuevo, hubo alineaciones por el sí y por el no. Quienes se pronunciaron por el no, basaron sus razonamientos en las aportaciones del campo de conocimiento de la comunicación acerca de los medios masivos, su sentido, pertinencia social, características, función, requisitos que deben cumplir para ser considerados como tales. Quienes en cambio apoyaron el sí, buscaron sustento teórico en el análisis de las transformaciones que la cultura digital ha propiciado en el mundo actual.

La obra de Gabriel Pérez Salazar, como su propio autor lo enuncia desde las primeras páginas, defiende decididamente que Internet es un medio de comunicación. Pero llegar a esta conclusión implicó para su autor partir de dos vertientes que son producto de su formación profesional: abrevó tanto de sus conocimientos de informática como de su amplia formación en comunicación. Estos pilares, más numerosas y acuciosas lecturas, sumadas a discusiones con colegas, le permitieron sustentar adecuadamente el sí. No se trata entonces de tomar partido, sino de explicar, referir la historia, brindar argumentos y debatirlos y también se trata en su momento de indagar en la realidad, de preguntarse y preguntar a la red por su propia condición de medio de comunicación.

Esta indagación permitió al autor sostener con argumentos teóricos su posición, tejer los hilos de la historia y describir los recursos de expresión y comunicación que Internet ofrece a sus usuarios. En su exposición presenta a aquellos que poseen

## PRÓLOGO

capacidad para gestionar y producir contenidos, pero también a quienes tienen menos habilidades para hacerlo, inclinándose por intercambios más sencillos pero no por ello menos importantes: explorar y navegar a veces sin rumbo fijo, repitiendo visitas o inaugurando nuevas búsquedas, pero siempre con la posibilidad de ir creciendo como interlocutor en este nuevo espacio social.

En suma, se trata de un libro que analiza desde una mirada amplia a este nuevo objeto cultural que llamamos Internet así como las actividades que concentra este instrumento. Enuncia asimismo algunas características del régimen de prácticas específico que conlleva su uso y el cambio cultural asociado con este objeto. Toma postura y lo define como un medio de comunicación nuevo, que debe ser mirado y analizado a partir de parámetros nuevos. Abre, finalmente, el debate sobre un tema que aún merece ampliar las reflexiones, aumentar el trabajo empírico y como siempre, potenciar el diálogo.

DELIA CROVI DRUETA





## Introducción

**E**l actual escenario de los medios de comunicación ha cambiado de manera muy importante, a partir de la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), tanto en sus aspectos prácticos como teóricos. Ante este panorama, creemos que es necesario revisar varios conceptos básicos de nuestra disciplina, con el fin de poder ubicar algunos de los fenómenos derivados de los usos comunicativos de Internet.

La presente obra se deriva de un trabajo de investigación de más de cuatro años y tiene dos objetivos principales: en primer lugar, hacer una construcción teórica que permita ubicar a Internet en el contexto de los medios de comunicación. Para lograrlo, presentamos un amplio recorrido a partir del cual definiremos qué entendemos por acto comunicativo, y de qué manera se ve modificado por la introducción de mediaciones tecnológicas. Una vez hecho esto, con base en la teoría del hipertexto, identificaremos la manera específica en que tales actos comunicativos tienen lugar en un conjunto de servicios y herramientas de comunicación mediadas por computadora. De esta manera, haremos una construcción conceptual que permita señalar las principales categorías que sustenten nuestra hipótesis; esto es, que Internet puede ser usado como un medio de comunicación interpersonal, grupal y masivo, con características interactivas que le distinguen de los llamados “medios tradicionales” (prensa, radio, cine, y televisión, principalmente), a partir de los recursos hipertextuales que lo posibilitan técnica y expresivamente.

Como es posible apreciar, proponemos un trabajo en el que no sólo fundamentaremos que Internet es, entre otras cosas, un medio de comunicación; sino que profundizaremos en algunas de sus aplicaciones comunicativas. A partir de ellas, plantearemos algunos rasgos que dan cuenta de su empleo como un medio sumamente complejo, que implica tanto un espacio de convergencia de otros medios, como un medio que está desarrollando códigos y lenguajes comunicativos que le son propios.

Como ya lo hemos adelantado, para validar este supuesto de investigación, en el capítulo I haremos una revisión de lo que puede entenderse como un medio de comunicación, a partir de una revisión del *corpus* teórico de las Ciencias de la Comunicación. Veremos que tales medios son habitualmente abordados a partir de sus efectos, marco regulatorio, economía política y otras derivaciones similares; y eventualmente desde una perspectiva conceptual que los defina. Construiremos en este apartado, una definición progresiva de “medio de comunicación”, que inicia con los procesos de comunicación interpersonal y culmina con los medios de comunicación de masas. Este será el punto de partida para el análisis que realizaremos en torno a algunos usos comunicativos de Internet, y que, como Scolari (2008) señala, alcanzan una dimensión *posmasiva*.

Uno de los elementos centrales de este primer apartado estará dado por la construcción de esta categoría que ya hemos mencionado, es decir, los *actos comunicativos*. Este concepto (que definiremos como un proceso intencional de transmisión de información simbólica, que implica una transaccionalidad entre emisores y receptores, y que puede estar mediado por diversos dispositivos socio-técnicos, que permiten ampliar su alcance a distintos tiempos y espacios), será fundamental para la realización del trabajo de campo que detallaremos en la última parte final de este libro.

En el capítulo II plantearemos que la aparición de aplicaciones y herramientas comunicativas en Internet, puede ser interpretada como el resultado de una serie de interacciones y elementos contextuales muy particulares. Como podremos ver y con base en el constructivismo, haremos énfasis en algunas de las interpretaciones que —a nuestro juicio— influyeron de manera destacada en el desarrollo de una trayectoria que llevaría a que esta red fuera empleada de manera creciente, para el establecimiento de los actos comunicativos que hemos definido. Con base en la revisión de algunos documentos escritos por quienes contribuyeron a la construcción de Internet, podremos ver que la comunicación humana fue una consideración explícita, incluso desde sus etapas más tempranas. Plantearemos que la aplicación de Internet como una tecnología que posibilita procesos comunicativos, no es por lo tanto un hecho fortuito, ni el resultado de un *destino manifesto*, sino un acomodo en el que hubo aspectos tanto técnicos como sociales que, indisolublemente unidos, condujeron a ello.

Como lo hemos mencionado, consideramos que el hipertexto es un recurso expresivo y técnico que influye en muchos de los actos comunicativos que se presentan en Internet. Por ello en el capítulo III, haremos una revisión de algunas de las más destacadas categorías que nos permitan analizar la manera particular en que pueden manifestarse tales procesos de comunicación mediados por esta red. De esta manera, abordaremos algunos aspectos relevantes como la multimedialidad y la no-linealidad que el hipertexto posibilita; así como la definición de una categoría especial de usuarios

que puede presentarse en contextos caracterizados por altos niveles de interactividad: los lecto-escritores. De manera específica, abordaremos algunos de los principales elementos del hipertexto, entre los que destacan los nodos, los anclajes, los enlaces y las estructuras navegacionales.

En el capítulo IV se presentan los resultados del trabajo de campo que realizamos, a partir de la observación de los actos comunicativos que tienen lugar en algunos de los entornos, aplicaciones y herramientas comunicativas más frecuentemente usadas por los usuarios de Internet. En este apartado se integra la mayor parte de los conceptos revisados en el marco teórico-conceptual planteado en los tres capítulos anteriores, y que trascienden la simple caracterización de Internet como medio de comunicación. Como podremos apreciar, analizaremos la manera típica en que tienen lugar procesos comunicativos a partir del correo electrónico, el chat, los sistemas de mensajería instantánea, los weblogs, el consumo de formatos audiovisuales en línea, las herramientas para la administración de redes sociales en línea y los wikis. Más allá de un nivel meramente descriptivo, intentaremos plantear algunas reflexiones sobre la manera en que estas mediaciones sociotécnicas influyen en la manera con que son habitualmente contruidos los mensajes, así como las características esenciales de los principales actores que participan en las configuraciones comunicativas que observaremos; esto es, emisores y receptores. Dentro de lo posible, buscaremos relacionar los fenómenos analizados, contra algunos de los conceptos tradicionalmente manejados desde el campo académico de la comunicación.

En el último apartado del presente trabajo, a manera de consideraciones finales, revisaremos algunas de las principales reflexiones hechas en esta trayectoria que hemos descrito. Una vez establecido que Internet es un medio de comunicación, nuestra intención fundamental será identificar qué elementos hacen de Internet un medio de comunicación con una identidad expresiva propia, así como la manera en que actualmente se relaciona con el resto de los medios de comunicación.

Por las temáticas abordadas, así como por el estilo con que ha sido escrita, esperamos que esta obra sea de interés y utilidad para estudiantes y profesores de la comunicación, que buscan comprender con mayor profundidad los fenómenos comunicativos que tienen lugar en Internet.

Finalmente, unas palabras de agradecimiento a quienes me acompañaron de una manera o de otra a lo largo del tiempo que dediqué a la redacción de este libro: en primer lugar y en estricto orden sistémico, a mi esposa Sonia y mi hija Anakaren. Sin su apoyo y comprensión, este trabajo jamás hubiera sido posible, y en especial agradezco las interminables horas dedicadas a la corrección del texto de parte de la maestra Sonia O. Martínez A. A mis padres y hermano por sus constantes ánimos. A mi familia *in extenso*, gracias por las porras. En lo académico, debo mi más

profunda gratitud a la doctora Delia Covi (FCPYS, UNAM), por su fe en mi trabajo y su soporte constante durante toda mi formación académica. A la doctora María Josefa Santos (IIS, UNAM), por haberme permitido trabajar a su lado y mostrarme las sutilezas del constructivismo y los sistemas sociotécnicos. Al doctor Raúl Trejo (IIS, UNAM), por los fructíferos e interesantes debates que sostuvimos en su cubículo en relación con este trabajo. A la doctora Luz María Garay (UPN, Ajusco) y al doctor Cristóbal Cobo (Flacso, México) por sus atinadas observaciones y sugerencias. A la doctora Judit Bokser (FCPYS, UNAM), por enseñarme la importancia de las profundas transformaciones sociales que actualmente atravesamos, y por su confianza. En lo institucional, debo agradecer a las tres casas de estudio en las que me he desarrollado como profesor durante el tiempo que me tomó escribir este libro: la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y la Facultad de Comunicación de la Universidad Autónoma de Coahuila. Gracias por cobijarme en sus aulas y recintos.

## Medios de comunicación

### Obertura

Como ya ha sido planteado en la introducción, el propósito central de esta obra es identificar a partir de qué mecanismos y categorías, Internet puede ser considerada como un medio de comunicación, con características específicas que le distinguen de otros medios. Para lograrlo, en este primer capítulo haremos un recorrido por algunas temáticas que hemos considerado pertinentes en nuestra construcción argumentativa. En primer lugar, buscaremos precisar qué entenderemos por *comunicación* dentro del marco de estudio de las Ciencias Sociales, principalmente a partir de las propuestas hechas desde las Ciencias de la Comunicación. Este primer punto nos llevará a la caracterización de lo que identificaremos como acto comunicativo, proceso que más adelante buscaremos observar en Internet.

Dado que nuestra hipótesis postula a Internet como un medio de comunicación, revisaremos qué características tienen los dispositivos que pueden entrar dentro de esta categoría, luego de haber establecido las principales diferencias entre los procesos de comunicación mediados y no mediados. En esta revisión destacaremos la influencia que tienen los artefactos tecnológicos involucrados, así como algunos mecanismos sociales de producción y recepción de la información.

En esta senda, definiremos a los medios de comunicación a partir de varios abordajes hechos desde principios del siglo xx, en torno al proceso de la comunicación y desde diversas disciplinas académicas. La amplitud con que la teoría de la comunicación ha sido construida, se reflejará en cierta medida en nuestro trabajo, de tal manera que recurriremos a conceptos, nociones y categorías planteadas desde diversos enfoques, entre los que destacan (sin ser exclusivas) la tradición estadounidense

de los *Communication Research*, las corrientes críticas derivadas de la Escuela de Frankfurt, los llamados Estudios Culturales,<sup>1</sup> así como la Escuela de Palo Alto.

En la parte final de este capítulo, nos acercaremos a la concepción de un medio de comunicación en general y de los medios masivos de comunicación en particular, mismos que identificaremos como el principal objeto de estudio tradicionalmente tratado por las Ciencias de la Comunicación. Habremos entonces de proponer una definición de medio de comunicación, que en su momento nos permitirá entender a Internet desde esta perspectiva.

Así, en el desarrollo del presente capítulo podremos observar varias aportaciones conceptuales en torno a los *media*, que han surgido desde esta amplia variedad de enfoques teóricos. Abordaremos cada una de las secciones de este marco desde dos perspectivas: en primer lugar, la presentación de un breve estado del conocimiento del tema en cuestión, y en segundo lugar, una discusión sobre el mismo, en la que plantearemos algunas reflexiones propias basadas en dichos antecedentes.

Como veremos, algunos de los temas que abordaremos en torno a este *corpus* teórico han dado lugar a posiciones encontradas, como la noción de *comunicación intrapersonal* y de la intencionalidad del acto comunicativo.<sup>2</sup>

En estos casos, buscaremos señalar los principales argumentos y posturas en discusión, antes de definir los criterios y lineamientos conceptuales que guiarán nuestro propio punto de vista.

## Qué es la comunicación

El primer concepto a revisar con miras a la posible identificación de Internet como un medio de comunicación, es lo que entenderemos por *comunicación*, noción profundamente polisémica.<sup>3</sup> En este apartado inicial, luego de establecer los límites de nuestro objeto de estudio, veremos que dentro de las múltiples propuestas conceptuales de la comunicación, es posible reconocer la existencia de una serie de características básicas y aceptadas de forma más o menos generalizada, entre las que destacan

<sup>1</sup> Evidentemente, se trata de una revisión inevitablemente sesgada y que de ninguna manera pretende ser exhaustiva.

<sup>2</sup> Con base en la argumentación que haremos en las siguientes páginas, entenderemos a los actos comunicativos como un proceso intencional de transmisión de información simbólica, que implica una transaccionalidad entre emisores y receptores, y que puede estar mediado por diversos dispositivos socio-técnicos, que permitan ampliar su alcance a distintos tiempos y espacios.

<sup>3</sup> Como lo establecen autores como Austin (1978), Mattelart (1995), Ferrer (1997), Miller (2005), Rizo (2005) y Castro y Moreno (2006), entre otros.

sus aspectos procesales, transaccionales y simbólicos; pero, sobre todo, su sentido etimológico, esto es, como acción de poner en común. Sabemos que, como muchos otros conceptos y categorías sociales, la comunicación implica posturas de lo más variado, y no pretendemos de ninguna manera validar o descalificar algunas de ellas, sino establecer una base conceptual mínima, que nos permita abordar el asunto de Internet como medio de comunicación.

Empezaremos con el establecimiento de algunas delimitaciones generales. En concordancia con las Ciencias Sociales, en primer lugar acotaremos nuestro trabajo a la comunicación humana, a pesar de que en otras áreas pueda reconocerse la transferencia de información entre entidades de otras clases.<sup>4</sup> Lucas, García Galera y Ruiz (2003: 18) identifican tres grandes niveles relacionados con la comunicación, que son el físico (asociado con la ingeniería), el semántico (que tiene que ver con la lingüística), y el sociocultural, que es el que se inscribe en el marco de nuestra disciplina. Entonces, al hablar de comunicación, lo hacemos principalmente en este último sentido.

Pero aun desde las Ciencias Sociales, y de acuerdo con lo que mencionan Miller (1966: 90), Mattelart (2005: 10) y López Veneroni (2005: 27), la comunicación ha sido tema de estudio de áreas como la Economía, la Ciencia Política, la Pedagogía, la Antropología y la Sociología. A este grupo debemos agregar los trabajos realizados desde las mismas Ciencias de la Comunicación, campo académico surgido de la Sociología y que se ha centrado en este fenómeno. Principalmente serán objeto de nuestro análisis los estudios hechos en torno al concepto de comunicación, sin dejar de generar algunas discusiones de carácter multidisciplinario, y reconociendo las aportaciones que se han hecho al estudio de la comunicación desde estos campos académicos.

### *La comunicación: la construcción de un concepto*

Dentro del conjunto de estudios sobre la comunicación, observamos un abordaje constante en su definición. Revisaremos algunas de las nociones más destacadas, con el fin de establecer qué aspectos integran su tronco temático a nivel teórico y que pueden sernos útiles para la posterior observación de actos comunicativos en Internet. Uno de los primeros aspectos que trataremos es justamente la dificultad que implica la elaboración de una definición para un fenómeno tan complejo como es la comunicación. Newman plantea este problema desde una perspectiva teórico-epistemológica:

<sup>4</sup> A pesar de este acercamiento inicial, de ninguna manera nos limitaremos a la concepción que parte de la teoría de la información, como podrá verse más adelante.



El concepto de comunicación es tan inherentemente diverso y amplio, que *a)* cualquier intento por llegar a una determinación completa de su significado, no tendrá una aceptación generalizada y *b)* cualquier intento por explicarlo en toda su extensión, daría como resultado un mapa tan específicamente detallado, como lo es el territorio que pretende representar, y sería por lo tanto inútil (1960: 119).

Este autor propone que, si acaso es posible una definición, ésta debe ser de tipo descriptiva y pragmática; es decir, una que sin importar los antecedentes formativos y el área en la que se desenvuelven quienes la empleen, permita un diálogo inteligente entre ellos. No es de sorprender que se trate de un término que, como ya adelantábamos, haya sido abordado en numerosas ocasiones y que siga causando controversia en varios de sus aspectos. No obstante, repasar algunos de los caminos que han sido tomados en la búsqueda por llegar a un entendimiento compartido de lo que es la comunicación, puede permitirnos identificar algunos de sus componentes esenciales y que podrán ser reconocidos en los procesos de comunicación mediados por computadora.

En el trabajo de Ferrer encontramos un amplio recorrido por las definiciones más importantes sobre la comunicación, en el que destaca un análisis etimológico de la palabra misma:

En unos apuntes dedicados por mi maestro Arrigo Cohen Anitúa, precisa éste el camino filológico de la voz latina *munus* hasta la palabra *comunicación* [...] El prefijo *com-*, con asimilada la *n* a la *m* del radical, más *mun* (*us*) —servicio civil, aportación— más *is*, suman *communis*, común, lo perteneciente a todos o a muchos; lo corriente, lo aceptado o frecuente, hasta encerrar la idea básica de intercambio [...] Esta trama de significados conduce a *comunicar*, *comunicarse* y *comunicación*, término este último que explica a los otros, en su confluencia esencial: tener o poner en común (Ferrer, 1997: 30).

Destacamos esta noción fundamental de *poner en común*, y de acuerdo con varias formas de definir a la comunicación, la identificaremos como uno de sus sentidos más importantes. Ferrer también encuentra otras ideas generales relacionadas con este término, y que mencionaremos brevemente, con el fin de reiterar su amplitud conceptual. Por ejemplo, en las propuestas de autores como Dewey, Merleau-Ponty, Friedman, Wiener, Shannon y Pool, Ferrer sugiere la existencia de una discusión que trata principalmente sobre la interacción que existe entre los mecanismos de emisión y de recepción. Asimismo, en Richards, Ruesch y Thayer; Ferrer encuentra elementos que abordan la intencionalidad del proceso comunicativo.

Desde una perspectiva que también destaca este sentido fundamental, Galindo (2008) propone una definición general de la comunicación, a partir de un enfoque

sistémico: “Comunicación es la acción que mueve a poner en común algo entre entidades que participan de esa configuración”. La mayor parte de los elementos que componen esta definición, coinciden con otros planteamientos que revisaremos en este apartado. Por ejemplo, el término *acción* hace referencia a los constantes cambios de estado que supone el proceso, así como al papel de los sujetos participantes. El *algo* que es puesto en común, lo abordaremos principalmente desde un punto de vista relacionado con la construcción de sentidos compartidos; aunque Galindo es más amplio en su concepción y habla de aspectos que van desde complejas cogniciones, hasta la transmisión de emociones y sentimientos.<sup>5</sup>

A pesar del amplio campo que plantean las definiciones revisadas, en nuestro trabajo, resaltaremos el ya mencionado sentido etimológico original de la palabra *comunicación*, y de la cual parten Ferrer y Galindo. De esta manera diremos que comunicar refleja, ante todo, la idea central de poner en común.

Planteamos que los entendimientos compartidos —lo que es puesto en común— se refiere a la posibilidad de que emisor y receptor construyan activamente significados a partir de la transmisión de información contenida en un mensaje. El grado con que tales sentidos guarden paralelismos entre sí, determina la efectividad del acto comunicativo. Si hay semejanzas significativas en las ideas que hay entre quien emitió el mensaje y quien lo recibió, hablaremos de actos comunicativos plenos. En caso contrario, si se presentan grandes divergencias diremos que en realidad no hubo una comunicación efectiva.

Basados en una distinción hecha por la escuela de Palo Alto, y basándonos de forma más específica en el trabajo de Birdwhistell, diremos que la codificación de dicho mensaje puede ser hecha de forma digital,<sup>6</sup> cuando se emplea un sistema de símbolos que han sido aprendidos (y que usualmente tienen características verbales, aunque no siempre), o de manera analógica, cuando el sujeto inconscientemente da lugar a señales no verbales que manifiestan tales emociones y sentimientos. Por ejemplo, un sujeto puede expresar de forma digital: “me duele la cabeza”, y analógicamente

<sup>5</sup> En torno a este amplio sentido que da Galindo a la comunicación, creemos necesario puntualizar que cuando emociones y sentimientos son expresados, se recurre a códigos verbales y no verbales para hacerlo. De esta manera, consideramos que lo que es puesto en común, en realidad es una expresión (tanto consciente como inconsciente), de tales emociones y sentimientos, y que en algunos casos, puede llevar a que los receptores den lugar a estados similares a los del emisor. En un estricto sentido entonces, no se puede transmitir una emoción de forma directa, sino sólo expresarla.

<sup>6</sup> Lo digital se refiere fundamentalmente al uso de un código para la transmisión de información. Como veremos más adelante, en los sistemas de cómputo la información se maneja de forma digital, precisamente por el uso de un código de representación numérico. Por esto el concepto de “digital” de Palo Alto en realidad también puede aplicarse en los procesos informáticos.

mostrar un ceño fruncido y los ojos entrecerrados. Idealmente, debería haber coincidencias en lo digital y lo analógico, aunque evidentemente, esto no siempre es así. Un sujeto entrenado para ello (como un actor), podría incluso manipular de forma intencional señales comúnmente analógicas que refuercen el sentido de lo que expresa digitalmente. En tal caso, podríamos hablar de una digitalización de lo habitualmente analógico, dependiendo de las intenciones de los emisores. Para el análisis comunicativo de Internet, habría entonces que identificar qué elementos son digitales (en cuanto a la naturaleza del mensaje) y cuáles analógicos.

Como veremos más adelante, el hecho que el receptor coincida con el emisor, incluso al nivel emotivo sugerido por Galindo, depende de una gran cantidad de factores que no operan de forma unívoca, lineal ni universal, y que a pesar de su complejidad, finalmente permiten el entendimiento entre los sujetos. Resaltamos esto en función de que, cuando se presentan actos comunicativos mediados por alguna tecnología como Internet, pese a que puede presentarse un aumento en la incertidumbre sobre el sentido de lo que se transmite, la realización de actos comunicativos, incluso los que buscan expresar emociones y sentimientos, sigue siendo factible, y de hecho ocurre a diario.

Volviendo a la amplitud conceptual que implica la comunicación, desde una perspectiva histórica, resultan interesantes los datos encontrados por Dance y Larson (en Miller, 2005: 3), acerca de las abundantes nociones que han sido propuestas. Estos autores llevaron a cabo una revisión sobre algunas definiciones para este término en las referencias especializadas, donde observaron 126 distintas. Como es posible apreciar en la tabla 1, mientras que algunas de las definiciones tienen que ver con aspectos muy abstractos de la comunicación, otras son sumamente específicas:

**Tabla 1. Definiciones de comunicación  
(selección hecha a partir de Dance y Larson)**

<i>Definición</i>	<i>Autor</i>
Todos aquellos procedimientos mediante los cuales una mente puede influir en otra.	Weaver (1949)
Comunicación significa que la información se traslada de un lugar a otro.	Miller (1951)
Se relaciona con el uso de símbolos (acto), bajo determinadas circunstancias (escena), por un individuo o individuos (agente), usando medios específicos, con propósitos definidos.	Babcock (1952)

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El proceso mediante el cual un individuo (comunicador) transmite estímulos (usualmente verbales) para modificar la conducta de otros individuos (audiencia).	Hovland, Janis y Kelly (1953)
El proceso mediante el cual entendemos a los otros, y somos entendidos por ellos. Es dinámico, constantemente cambiante y ajustable en respuesta a la situación total.	Andersen (1959)
Proceso que hace común a dos o más personas, lo que era exclusivo de uno o pocos	Gode (1959)
La comunicación no se refiere a la transmisión verbal, explícita e intencional de mensajes... El concepto debería incluir todos aquellos procesos mediante los cuales la gente influye una sobre otra.	Ruesch y Bateson (1961)
Se refiere fundamentalmente a la estimulación de las mentes de los otros en cuanto a atención, comprensión y sentido de la importancia del evento, sentimiento, hecho, opinión o situación que se busca representar.	Oliver, Zelko y Holtzman (1962)
Es el arte de transmitir información, ideas y actitudes de una persona a otra.	Emery, Ault y Agee (1963)
Es el proceso mediante el cual una persona reduce la incertidumbre acerca del estado de los asuntos mediante la detección de señales que, a su juicio, son relevantes para tal situación.	Lewis (1963)
La transmisión de información, ideas, emociones, habilidades, etc., por medio de símbolos -palabras, imágenes, gráficas, etcétera. Es el acto o proceso de aquello usualmente llamado comunicación.	Berelson y Steiner (1964)
Es la interacción social que ocurre a través de símbolos y sistemas de mensajes.	Gerbner (1966)
La comunicación tiene su principal punto de interés en aquellas situaciones de conducta en las que una fuente transmite un mensaje a un receptor, con la intención de afectar la conducta de este último.	Miller (1966)
Es motivar una respuesta a través de símbolos verbales.	Dance (1967)
Proceso dinámico en el que el escucha y el hablante, lector y escritor, actúan recíprocamente, el hablante proporcionando estímulos sensoriales directos e indirectos al escucha; el escucha recibiendo de forma activa tales estímulos, dándoles significado a través de imágenes mentales, confrontando dichas imágenes con la información y sentimientos actuales y, tarde o temprano, actuando en función de tales imágenes.	Martin y Anderson (1968)
Es compartir experiencias, así como la observación del grado en que las respuestas del emisor y el receptor, corresponden sistemáticamente a los diferentes estímulos.	Goyer (1970)
Es un comportamiento estructurado en el tiempo y el espacio a partir de un referente simbólico.	Hawes (1973)

Fuente: Dance y Larson en Miller (2005: 4).

Al revisar un trabajo similar de Dance (1970), encontramos que identifica 15 componentes principales en las definiciones del término comunicación. Sin pretender agregar una definición adicional a éstas, hemos reelaborado algunas de las categorías empleadas por Dance, en virtud de que consideramos que varias resultaban redundantes (como el caso de “proceso” y “proceso de interacción social”) o inespecíficas. Nuestra reelaboración de tales elementos ha quedado entonces de la siguiente manera:

- El simbolismo que la comunicación implica.
- El entendimiento como propósito e intención primaria de la comunicación.
- La comunicación como un proceso vinculante de interacción social.
- El mecanismo para la reducción de la incertidumbre.
- El acto en el que se transmite, transfiere o intercambia información.
- La acción de poner en común.
- A partir de los elementos que intervienen: estímulo, canal, portador, significado, ruta.
- Las respuestas al acto y la modificación de la conducta como base.
- El mecanismo a partir del cual se ejerce poder.

En este extenso abanico de definiciones revisadas por Dance y Larson, así como en el mismo Dance (1970), podemos identificar tres aspectos en los que coinciden la mayor parte: la comunicación como un *proceso* de características *transaccionales* y *simbólicas*. Podemos sugerir entonces que tales podrían ser las características fundamentales de la comunicación, y que deben ser reconocibles en cualquier medio, para considerarlo como tal (incluyendo a Internet). Enseguida haremos una presentación inicial y sintética de estas tres categorías, con el fin de que nos permitan introducir las bases necesarias para la construcción de una definición de lo que en este trabajo entenderemos por *comunicación*. Más adelante ampliaremos esta discusión.

- a) *La comunicación es un proceso*: Referirnos específicamente a la connotación procesal de la comunicación, es parte de la delimitación que hemos planteado en torno a esta noción. A este respecto, Berlo sostiene que la comunicación es un evento continuo:

Si aceptamos este concepto del proceso, consideraremos los acontecimientos y las relaciones como dinámicos, en un constante devenir, eternamente cambiantes y continuos. Si definimos algo como proceso, también estamos significando que este carece de principio, de fin o de una secuela fija de acontecimientos; que no es estático, no descansa; que se halla en movimiento. Los componentes de un proceso ‘interaccionan’, es decir, cada uno de ellos influye sobre los demás (Berlo, 2004: 21).

Esto significa que hay un constante cambio en el estado que guardan los elementos que intervienen en los actos comunicativos. Como comentaremos más adelante, el mensaje, el emisor y el receptor cambian en varios sentidos en la medida en que la información se traslada de un punto a otro. A pesar de que en algunos casos pueda darse la intervención de un mecanismo mediador, y que tal elemento actúe como “conservador” del mensaje en cuestión, el proceso implica una relación dinámica en esta configuración.

Basada en esta idea de Berlo, dice Miller: “Tal vez el punto de convergencia más extendido en las definiciones de la comunicación, es que se trata de un proceso. Esta orientación procesal sugiere que es continua y compleja, y que no puede ser aislada de forma arbitraria” (Miller, 2005: 5), lo cual agrega un problema epistémico que ya había sido advertido por el mismo Berlo: la necesidad de observar tal proceso como si fuera estático, aunque en realidad no lo sea, con el fin de hacerlo metodológicamente abordable. Aunque Berlo no lo expresa exactamente de esta manera, podemos decir que el análisis de la comunicación, usualmente implica un nivel de abstracción que permita observar a los elementos que intervienen en los actos comunicativos, y que tal abstracción consiste justamente en esta separación y fijación analítica de lo que en realidad se encuentra inherentemente unido y continuo.

Con el fin de establecer mayores precisiones en torno al proceso de la comunicación, a partir de algunos de los conceptos mostrados en la tabla 1, diremos de manera preliminar que la comunicación se trata de una relación que se establece entre al menos dos sujetos, dada por la construcción de sentidos razonablemente similares, a partir del intercambio de información contenida en un *mensaje*, que va de quien lo emite a quien lo recibe, en una configuración compleja que implica una interacción que procede de un pasado y se proyecta hacia un futuro por actualizarse. Este “mensaje” al que hemos hecho referencia, debe ser entendido en un sentido amplio, y con base en Palo Alto, no se limita a la enunciación explícita, sino a todos los elementos que influyen en la construcción de dicho sentido, y entre los que es posible mencionar aspectos como la proxémica, la gestualidad, el contexto, entre otros significantes no lingüísticos.

En concordancia con Barnlund (1962: 200), diremos que en estos sujetos participantes tienen lugar procesos mentales<sup>7</sup> (interpretativos, constructivos, simbólicos, cognitivos, etc.), que se generan a partir del establecimiento de

<sup>7</sup> Desde una perspectiva basada en la psicología, Mucchielli (1995: 19) hace un recuento de algunas de las principales perspectivas que abordan el acto comunicativo, y en los que destaca los deseos, motivaciones y valores fundamentales que se hallan detrás de la emisión y construcción de mensajes.

una relación comunicativa entre los participantes del acto, más que de la mera transferencia de información; según la continuidad y la complejidad que hemos mencionado, y que por lo tanto, se trata de sujetos activos en el proceso. En este sentido, queremos resaltar la idea de que la simple transmisión de información es condición necesaria pero no suficiente para que haya comunicación, así como tampoco lo es la recepción por sí sola. Así, pretendemos reconocer y dar crédito a algunas de las más importantes aportaciones que históricamente se han hecho en torno al concepto de comunicación, y que permiten proponer una noción holística que reconoce la importancia que tienen todos los elementos que la integran, así como la complejidad del acto social al que aluden.

- b) *La comunicación es transaccional*: Es un fenómeno complejo que implica una acción y una reacción. La acción está dada, en principio, por esta transmisión de información, es decir, el acto comunicativo inicial; sin embargo, puede dar lugar a otras reacciones en otros momentos del proceso de la comunicación, sean éstas directa o indirectamente observables.

Si bien se plantea que siempre hay alguna respuesta, no creemos que esto necesariamente implica una modificación directa e inmediata en las acciones de los receptores, lo que a juicio de autores como Berlo (2004) y Miller (2005), permite superar modelos conductistas como el de la aguja hipodérmica y la bala mágica.<sup>8</sup> Incluso, podemos agregar que esto nos lleva a reconsiderar el legado de la tradición aristotélica<sup>9</sup> de la comunicación centrada en la retórica y que ha sido tan recurrente en algunos enfoques funcionalistas, como abundaremos más adelante. No consideramos, por lo tanto, que la persuasión sea un elemento esencial de la comunicación, aunque ciertamente puede encontrarse presente en muchos actos comunicativos, incluyendo aquellos que tienen lugar en Internet.

Desde una perspectiva basada en la interacción, el análisis no sólo se centra en la emisión del mensaje, sino también en la respuesta del receptor, y en general, en la situación espacio-temporal completa en la que tiene lugar el acto

<sup>8</sup> Como Wolf (1994) plantea, estas posturas que concedían un amplio poder de influencia a los *media* sobre los receptores, partían más de la intuición y el sentido común, que de propuestas sociológicas fundamentadas. Tanto la teoría de la aguja hipodérmica como la de la bala mágica suponían que los medios masivos eran capaces de colocar ideas específicas en las mentes de los receptores y modificar con ello su conducta de forma directa, bajo el modelo de Estimulo-Respuesta.

<sup>9</sup> Alrededor de 350 años a.n.e., este filósofo de la Grecia clásica presentó un modelo triangular de la comunicación basado en 4 elementos: el emisor, la audiencia y el mensaje (como sus tres vértices), unidos por la forma. Aristóteles centró su análisis en la importancia del mensaje y de su construcción con fines persuasivos (Castro y Moreno, 2006: 29).

comunicativo. Citando a Burgoon y Ruffner, Miller (2005) dice que en muchas situaciones comunicacionales, los sujetos participan de forma simultánea como emisores y receptores, y que lo hacen en formas constantemente activas, con lo que modifican el evento comunicativo. Esto significa que tanto el emisor como el receptor deben ser observados a lo largo de todo el proceso de forma paralela.

Cloutier (1973: 14) resalta esta simultaneidad con la que los sujetos que participan en los actos comunicativos, adoptan ambas posiciones (emisor y receptor). Propone en este sentido el término de *emerec*,<sup>10</sup> para referirse al *homo communicans*, es decir a todos los seres humanos que se comunican de forma activa e intencional con sus semejantes. Esta noción de Cloutier puede resultar útil en nuestro análisis de Internet como medio de comunicación, cuando en el tercer capítulo abordemos la hipertextualidad, y la posibilidad que brinda esta tecnología para llevar a cabo procesos de lectura y de escritura sobre documentos que se encuentran en el ciberespacio; esto es, para la acción de lo que identificaremos como lecto-escritores.

Como ya lo hemos adelantado, el contexto es otro elemento que debe ser tomado en cuenta en el estudio de la comunicación. Miller destaca la importancia del entorno en el que ocurre el proceso, así como su influencia en el desarrollo del acto comunicativo. Debemos notar que Ferrer (1997: 41) también hace hincapié en el aspecto transaccional de la comunicación cuando habla de la importancia del diálogo, entendido éste como punto de origen y destino de todo acto de la comunicación humana.

A partir de esta transaccionalidad a la que hemos hecho mención, proponemos que en el acto comunicativo tiene lugar una serie de eventos mentales y sociales tanto simultáneos como sucesivos, que inician incluso antes de la emisión misma del mensaje. De esta forma, al mismo tiempo que se genera la emisión, los receptores inician el proceso de recepción y de construcción del sentido. Si bien consideramos que la comunicación sólo se completa cuando un mensaje es recibido, queremos destacar que la decodificación resultante, es una de las últimas etapas de un proceso sumamente complejo.

Como veremos más adelante, muchas de las características del acto comunicativo, entre las que destaca la forma en que se lleva a cabo su transaccionalidad, se ven influidas por el uso de dispositivos mediadores. No obstante, queremos destacar que este elemento tecnológico actúa sobre el proceso de comunicación, en

<sup>10</sup> Conjunción de las palabras en francés émetteur (emisor) y récepteur (receptor).



más de un sentido. En el capítulo tres, hablaremos de cómo la hipertextualidad presente en Internet, puede ser vista como un desarrollo que actúa a favor de la transaccionalidad, a pesar de las limitaciones en los canales perceptuales del medio.

- c) *La comunicación es simbólica*: Esta tercera categoría se refiere principalmente a la manera en que la información es contenida dentro de un mensaje para poder ser transmitida. Desde puntos de vista muy similares, autores como Miller (2005) y López Veneroni (2005: 89) explican que los seres humanos nos comunicamos a través de códigos simbólicos; los *emerecs* son seres simbólicos, había dicho Cloutier (1973: 14). Estos códigos podemos entenderlos como una serie de convenciones social y arbitrariamente establecidas, que se manifiestan en los significados atribuidos a gestos (Williams y Tolch, 1965), pautas corporales, palabras, entonaciones y demás mecanismos expresivos empleados en la comunicación humana. A este respecto, Nwankwo (1973: 201) habla de que el uso de símbolos implica la construcción de significados que no pueden ser deducidos de forma directa del contexto de una situación determinada, sino que aluden al marco cultural y a las experiencias previas de las cuales parten. Estos elementos forman parte de un sistema simbólico, en el que Nwankwo identifica tres componentes esenciales: el contenido (el conocimiento socialmente construido y acumulado), la estructura (la organización de este contenido) y el proceso (los actos simbólicos que relacionan entre sí a distintas unidades de contenido simbólico). Una explicación más detallada de las teorías que se han construido en torno a los sistemas simbólicos rebasa los alcances del presente trabajo, por lo que no abundaremos en ellas. En todo caso, Miller (2005) sugiere que el simbolismo que implica la comunicación, da lugar a la existencia de significados más o menos compartidos entre los sujetos que intervienen en los actos comunicativos. Sin embargo, es para nosotros evidente que tales significados no son idénticos entre todos. Por ejemplo, las palabras, entendidas como símbolos lingüísticos, tienen una correspondencia al interior de cada sujeto con un referente; es decir, hay una relación signifiante. No obstante, consideramos que dada la arbitrariedad con que socialmente se construyen los símbolos, estos referentes cognitivos pueden variar en diversos grados de sujeto en sujeto. En otras palabras, y retomando la ya mencionada raíz etimológica planteada por Coen (en Ferrer, 1997), es inherente a la comunicación la existencia de brechas entre aquello que es *puesto en común*. Dada la importancia que tienen los contextos culturales en la construcción de los símbolos, estas brechas tenderán a ser mayores, en la medida en que las diferencias culturales entre los individuos se ensanchen. De

esta forma, podemos decir que no existe una comunicación *perfecta*, y todo proceso de comunicación implica un cierto grado de incertidumbre, sobre todo, como veremos más adelante, cuando se agrega un dispositivo que sirve como puente para la transmisión de sentidos entre los sujetos participantes. Con base en estos argumentos, sugerimos que existe un consenso más o menos general en torno a que la comunicación es un proceso transaccional, en el que tiene lugar un intercambio simbólico de información. Sin embargo, debemos apuntar que la disciplina está lejos de haber llegado a una concepción mayoritariamente aceptada, y que abarque todo lo que implica el fenómeno de la comunicación. Por mencionar un ejemplo, Miller plantea dos asuntos que han sido ampliamente discutidos por los especialistas y en los que hay posturas muy distintas: los procesos de comunicación intrapersonal y la intencionalidad del acto. A continuación revisaremos algunos de los planteamientos más destacados en torno a estos debates, en los que necesariamente deberemos definir nuestra propia postura.

### *La comunicación intrapersonal*

A partir de un conjunto de textos especializados de la disciplina,<sup>11</sup> podemos distinguir distintos tipos de comunicación, con base en la cantidad de sujetos que participan en ella, y que resulta pertinente revisar, a partir de nuestra consideración de Internet como medio de comunicación:

1. *Comunicación intrapersonal*: Es el intercambio de información que cada persona tiene consigo misma, generalmente en la forma de pensamientos no verbalizados o soliloquios.
2. *Comunicación interpersonal*: Se refiere a los procesos de comunicación que tienen lugar entre dos personas. Cuando no hay ninguna mediación tecnológica, generalmente se relaciona con el término de “comunicación cara a cara”.
3. *Comunicación en grupos pequeños*: Rebasa los límites de la comunicación interpersonal y usualmente da lugar a situaciones en las que las dinámicas al interior de grupos poco numerosos (alrededor de una docena de personas), se convierten en factores importantes. La transaccionalidad es inmediata en términos de la retroalimentación entre los participantes.

<sup>11</sup> Como los escritos por Cloutier (1973: 172), Ruesch y Bateson (1968), Lucas, García Galera y Ruiz (2003), Pavlik y McIntosh (2004), Castro y Moreno (2006) y Straubhaar y LaRose (2006).

4. *Comunicación en grupos grandes*: Aunque puede tener lugar en conjuntos de hasta varios cientos de personas y sólo un pequeño grupo participa de manera activa en la comunicación, se distingue de la comunicación de masas porque hay una respuesta directa e inmediata de quienes reciben los mensajes. Ejemplos de este tipo de comunicación son las conferencias, conciertos y representaciones teatrales.
5. *Comunicación masiva*: Un grupo relativamente pequeño de emisores transmite información hacia una gran cantidad de receptores, a través de dispositivos<sup>12</sup> de gran alcance en el tiempo y el espacio. Los mensajes suelen ser contruidos de manera que los posibles destinatarios,<sup>13</sup> sean los más variados posible.

Esta taxonomía que comienza con una sola persona como partícipe en el proceso comunicativo, ha generado una gran polémica, principalmente porque en este primer caso —la comunicación intrapersonal— no se considera al entorno social como el espacio en el que ocurre el fenómeno en cuestión. Scott sugiere que, aunque se trata de un término atrayente a partir del sentido común y de la experiencia de “hablar consigo mismo” (1977: 259), se pierde el enfoque fundamental de toda disciplina social: estudiar el comportamiento humano en su relación con los otros. Algunos puntos de vista contrarios como los de Washburn (1964: 132), se basan en antecedentes ajenos a la tradición sociológica para defender la idea de la comunicación intrapersonal. A partir del trabajo de Jung en torno al supuesto diálogo que existe entre consciente e inconsciente, Washburn parte de una perspectiva basada en la psicología y cita el caso de Platón, quien recurría a su *voz interna* como fuente de sabiduría.

Desde un punto de vista funcionalista, Barnlund sostiene que este es un tema central en la investigación de la comunicación, y argumenta lo siguiente en torno a su forma de entender el acto comunicativo:

La comunicación, como la hemos definido, no requiere de un hablante, un mensaje o un escucha, en el restringido sentido con que han sido usados en el campo del discurso.

<sup>12</sup> Es importante apuntar que en el presente trabajo entenderemos tales dispositivos de la comunicación, no en el sentido abordado por Foucault (1991) y Deleuze (1989) —en el que son relacionados de forma muy importante con los sistemas de control social— sino más bien como mecanismos socio-técnicos que sirven para la transmisión y recepción de información. En otras palabras, haremos referencia a ellos tanto en su dimensión de objetos (radiotransmisor, receptor de televisión, etc.), como de ambientes de interacción social, tal como lo plantea Cloutier (1973).

<sup>13</sup> Desde la pragmática, el destinatario puede ser entendido como la persona a la que el emisor dirige un enunciado, y con quien puede intercambiar su rol en los procesos de comunicación; es a quien se le dirige un mensaje de forma intencional (Escandell, 2002: 26).

Todos estos elementos pueden ser combinados en una sola persona, y frecuentemente lo son (Barnlund, 1964: 201).

Basados en el modelo matemático de la comunicación de Shannon, y desde una perspectiva en la que es posible observar muchos elementos conductistas, Barker y Wiseman proponen una definición de la comunicación intrapersonal. En ella establecen que este tipo de procesos se “refieren a la creación, función y evaluación de procesos simbólicos que operan principalmente al interior de uno mismo” (1966: 173). Sin embargo, consideramos que este tipo de eventos tiene que ver más con actos cognitivos, que con actos comunicativos, en concordancia con lo dicho por Miller (2005: 9). Desde una perspectiva basada en la sociología, podemos decir que para hablar de un fenómeno pertinente para su análisis, la comunicación debería ocurrir al menos entre dos sujetos. Ante esta discusión, sugerimos que tales procesos cognitivos desempeñan un papel muy importante durante los procesos comunicativos, aun cuando en sí mismos no puedan considerarse como actos comunicativos en un estricto sentido, al no alcanzar a realizarse como una interacción social. Si tal interacción existe, es del sujeto consigo mismo, lo cual nos llevaría a una discusión que rebasa los límites del presente trabajo.

Berlo plantea otro escenario para la comunicación intrapersonal, que a simple vista puede parecer tentador para quienes se identifican con su posición. Este autor plantea la situación que tiene lugar cuando una persona redacta una carta, y luego la relee. Sostiene entonces que:

Al leer su propia carta se halla usted comprometido en una forma de comunicación intrapersonal [de una persona] Su decodificador retraduce el mensaje dentro de un impulso nervioso y lo manda a su sistema nervioso central, que responde al mensaje decodificado [el sistema nervioso central actúa como receptor de la comunicación]. Todos los componentes de la comunicación fueron incluidos, pero la fuente, el encodificador, el decodificador y el receptor de hallan contenidos dentro de usted. Sólo el mensaje y el canal [la carta] le son externos (Berlo, 2004: 87).

A este respecto, diremos que Berlo no contempla el hecho de que, generalmente, las cartas tienen un destinatario distinto al autor. Al llevar a cabo este proceso de relectura, quien ha escrito la misiva la interpreta no en función de sí mismo, sino del receptor, que en este caso es en realidad una representación. Se trata de la “audiencia imaginada” planteada por la tradición retórica. Como Ong señala:

[...] el escritor eficiente es el que puede ficcionalizar en su imaginación una audiencia que conoce de escritores anteriores quienes, a su vez, ficcionalizaban en su imaginación audiencias que habían conocido escritores aún anteriores y así sucesivamente, hasta la aurora de la narrativa. Por un lado, el escritor debe construir una audiencia a la que se le

ha asignado un papel y, por otro, la audiencia debe ella misma ficcionalizarse; en otras palabras, el lector debe desempeñar el papel que el escritor le ha asignado, el cual a menudo coincide con su papel en su vida real, incluso cuando el escritor es alguien que escribe un diario de vida, porque, primero, una persona generalmente no se habla a sí misma y, segundo, porque al pretender hablar consigo mismo, el escritor también debe pretender no estar de alguna manera allí (Ong en Benítez, 2000).

Incluso, estos actos en los que se “habla consigo mismo”, creemos que tienen implícita una dimensión social, en varios niveles. Uno de ellos está dado por los receptores a los que podría estar dirigido el mensaje que se está manifestando, como lo plantea Ong. Por otro lado, tenemos lo que hay de socio-cultural en dicho proceso. En los códigos lingüísticos involucrados tanto en estos procesos mentales como en los soliloquios, se emplean sistemas de símbolos construidos y aprendidos en relación con los demás. Como Vigotsky (1964) plantea, la capacidad de razonamiento misma está mediada por el lenguaje, que es un producto social.

Si dicho mensaje nunca es hecho público, jamás alcanza a esta audiencia (imaginada o no), y el *feedback*<sup>14</sup> del que Berlo habla queda en un solo sujeto. Reiteramos que en realidad el mensaje en cuestión no ha sido *puesto en común*, sino que ha permanecido en un nivel absolutamente cerrado. No se ha emitido nada que genere *entendimientos* en otros. Si bien, como proponía Washburn, hay procesos mentales en los que una persona puede llevar a cabo reflexiones que le permitan generar ideas nuevas, en los que el soliloquio puede usarse como herramienta, éstos son más bien procesos cognitivos, no comunicativos, al menos no desde la concepción que de “comunicación” hemos construido. En virtud de lo anterior, desde nuestra postura no consideramos que la *comunicación intrapersonal*, pueda ser catalogada como un acto comunicativo.

### *Comunicación e intencionalidad*

La intencionalidad de los actos comunicativos, es otro aspecto en el que creemos necesario abundar, en este planteamiento teórico que hemos construido en relación con Internet como medio de comunicación. Como veremos, se trata de una discusión que no es menor, ya que permite establecer una distinción entre *comunicar* y *significar*,

<sup>14</sup> Berlo define este término de la siguiente manera, a partir de una base inconfundiblemente cibernética: “Si una fuente de comunicación decodifica el mensaje que encodifica, si dicho mensaje vuelve a ser colocado dentro de su sistema, tenemos lo que se llama *feedback*” (2004: 89).

siendo este último un acto de quien se ubica unilateralmente como receptor, independientemente de que se haya construido un mensaje con un propósito determinado. En otras palabras, a partir de Internet (y en realidad, de cualquier otro medio, objeto y situación) potencialmente podrían construirse actos *significativos*,<sup>15</sup> que no necesariamente son los actos comunicativos que caracterizamos anteriormente.

Haciendo referencia al planteamiento de Watzlawick, Beavin y Jackson de que “no se puede no comunicar” (1967: 49), autores como Nwankwo (1973: 207) y Scott (1977: 263) han tocado el asunto de la intencionalidad, y establecieron la necesidad de considerarlo como un elemento indispensable en los procesos comunicativos. En una entrevista publicada en 1978 en el *Journal of Communication*, Watzlawick reitera su posición y da el siguiente ejemplo en su argumentación:

Hace muchos años, me encontraba en un simposium de comunicación en las Montañas Rocallosas. Tuvo lugar en un centro turístico integrado por bungalows, cada uno con dos habitaciones. La pared divisoria entre ellas era bastante delgada. Un querido amigo y colega ocupaba el cuarto adyacente al mío. Un día, luego del almuerzo, decidí tomar una siesta. Aún no me dormía cuando escuché a mi amigo entrar a su habitación. Él empezó a hacer un sonido que asemejaba un baile de tap. Me di cuenta de que él no sabía que me encontraba en mi cuarto, sin embargo, su comportamiento tuvo una gran influencia sobre el mío, puesto que me percaté de que él pensaba que estaba solo. Como consecuencia, tuve que quedarme acostado muy quieto hasta que se marchara, ya que si me movía, él se hubiera sentido muy apenado. En esta situación había una absoluta falta de intencionalidad, que sin embargo influyó notablemente en mi comportamiento (Wilder, 1978: 42).

Trabajos como los de Roberts y Watson (1989), y Vocate (1994), siguen el sentido de lo planteado por Watzlawick e insisten en la existencia de actos comunicativos, en los que puede no haber una intencionalidad específica en el emisor. De forma contraria, Miller (2005) argumenta lo dicho por Brugoon y Rufner, quienes sostienen que la comunicación sólo ocurre cuando se tiene la intención expresa de comunicar algo, incluso, de ejercer una influencia sobre el receptor, como plantean algunos estudios desde el conductismo. De forma similar, López Veneroni incorpora esta intencionalidad en su planteamiento del proceso de comunicación —asunto que Cloutier (1973: 19) ya había señalado anteriormente:

Entendemos que la idea fundamental que subyace en dichas premisas es el planteamiento del proceso de comunicación [de “todo proceso”] como una unidad más o menos cíclica de transmisión, circulación y difusión de mensajes. Su comienzo lo marcaría

<sup>15</sup> Evidentemente, aludimos a su sentido de significación, no de relevancia.

la voluntad, el deseo o la necesidad de un emisor de contactar o acceder a un receptor (López Veneroni, 2005: 29).

Desde nuestra perspectiva, y en concordancia con lo planteado por Costa (2003) y Chaves Ruiz (2003), creemos que buena parte de esta discusión surge de una confusión entre dos actos que, aunque relacionados, en realidad implican procesos distintos: *significación* y *comunicación*. Como ya hemos argumentado, coincidimos con otros autores en que la finalidad del acto comunicativo con respecto al emisor, será precisamente la de dar lugar en el receptor a un proceso mental asociado con los significados contenidos en la información transmitida por medio de señales<sup>16</sup> que componen un mensaje. En otras palabras, sugerimos que el emisor tiene siempre la intención fundamental de generar un entendimiento en el receptor, de compartir un sentido, y es por esto que inicia el proceso comunicativo en primer lugar, tal como lo hemos señalado a partir de Cloutier (1973) y López Veneroni (2005). Si esto efectivamente sucede y hay similitudes entre los sentidos presentes en los sujetos que interactúan, habrá tenido lugar entonces un acto comunicativo pleno.

La *significación*, por otro lado, es un asunto que depende enteramente de la capacidad interpretativa del receptor, de quien se ubica unilateralmente como destinatario. Al respecto, Costa<sup>17</sup> indica:

Es un hecho que, algunos autores muy leídos pero poco científicos, aseguran que “todo comunica”. Esto es falso, pero produce la impresión plausible de que todo cuanto nos rodea está enviando “mensajes” que más o menos podemos comprender [...] Asegurar que “todo comunica”, aparte de ser falso, no tiene ningún sentido.

La confusión parte del hecho de que, lo que nos es comunicado —ya sea por el diseño, el escrito o las imágenes— son finalmente *significados*. Los elementos que utilizamos para ello: signos y símbolos, tienen la capacidad de significar cosas ausentes, que no están ellas mismas en el mensaje y entre las cuales y su receptor humano, el mensaje actúa como mediador.

Pero esto no implica que los significados sean materia exclusiva de comunicación, entendiendo la comunicación en su sentido funcional [no poético o artístico] Lo cierto y comprobable es que, fuera de lo que nos es comunicado, encontramos también significados. Así que *no todo comunica, pero sí todo significa*.

<sup>16</sup> Ruesch (1967: 276) habla de las señales como un impulso en tránsito que tiene la intención de comunicar algo, y que puede ser de una naturaleza muy variada, como una corriente eléctrica, un sonido vocal o señales de humo.

<sup>17</sup> Itálicas en el original, el énfasis no es nuestro

El significado, tal como nos lo enseña la Semiótica, es una producción *unilateral y autónoma del individuo* ante los estímulos de su entorno sensible. Todo significa potencialmente para el individuo. Incluso lo que no significa, significa que no significa (Costa, 2003: 52).

De esta manera, proponemos que lo planteado por Watzlawick y quienes se adhieren a sus apreciaciones, en realidad corresponde a procesos de significación (esto es, de interpretación de signos<sup>18</sup>) y no de comunicación, en virtud de que, como ya lo hemos dicho, no hay entendimientos compartidos. Pero lo que es más, en principio creemos que no es posible hablar siquiera de “participantes”, en virtud de que consideramos que el emisor no ha establecido un proceso intencional de codificación y transmisión de información; es decir, no se ha producido el establecimiento de la *configuración* comunicativa a la que se refería Galindo (2008). El emisor no es un participante porque no se ha colocado en tal posición; es, simplemente, un generador de significantes, en términos de lo dicho por Costa. Sin embargo, queremos reiterar que uno de los principales criterios que hemos marcado para identificar un acto como comunicativo, no está dado tanto por las posiciones subjetivas de los actores sociales, ni tampoco por las características del mensaje mismo, sino por la transmisión deliberada de información que efectivamente da lugar a sentidos razonablemente compartidos entre ellos. Estamos convencidos de que ante la ausencia de intención, no hay tal *puesta en común*.

Desde nuestra perspectiva, el hecho de que en el emisor exista una intención en los actos comunicativos que lleva a cabo, en algunos casos podría incluso darle un carácter simbólico a elementos utilitarios no lingüísticos (los cuales pueden ser usados con el propósito de decir algo). Como Rosenfeld y Plax (1977) sugieren, en ciertos segmentos poblacionales específicos, la vestimenta es a veces empleada para transmitir ideas como “riqueza” o “estatus”, entre otras. De esta forma, mientras que la ropa tiene un sentido primario y utilitario relacionado con la protección del cuerpo ante el ambiente, en un segundo orden puede adquirir un valor simbólico a partir de las intenciones de quienes le dan este tipo de significados. Siendo congruentes con nuestra postura inicial, tales actos deben dar lugar a la construcción de significados en quienes llevan a cabo los procesos interpretativos, para que efectivamente pueda hablarse de un fenómeno comunicativo pleno. Al tratarse de señales tan ambiguas, son muy variados los posibles escenarios y están inmersos en un contexto lleno de incertidumbres. Por ejemplo, puede ser que la intención comunicativa simplemente

<sup>18</sup> Ruesch (1967: 276) sostiene que, a diferencia de las señales, los signos no tienen una intención expresa de comunicar. Depende del sujeto iniciar un proceso interpretativo a partir de un signo, el cual puede ser prácticamente cualquier elemento al que se le pueda dar un sentido.



pase inadvertida, o que haya interpretaciones contrarias a las que originalmente se tenían contempladas. Quien tal vez quiso decir “soy exitoso(a)” vistiendo un costoso abrigo de pieles, para otros puede significar “soy presumido(a)”, “no me importan los derechos de los animales” o incluso “soy *secuestrable*”, en entornos caracterizados por la inseguridad pública.

Creemos que estos elementos no lingüísticos pueden adquirir una notable importancia en los actos comunicativos mediados por computadora, a partir de la hipermedialidad de Internet. Como señalamos en el tercer capítulo, esto se refiere al uso de varios elementos simbólicos que se transmiten a través de Internet y que pueden incluir cadenas de caracteres, gráficas animadas o estáticas y sonido. De esta manera, tenemos que en Internet coexisten códigos lingüísticos y no lingüísticos; es decir, hay un discurso que se construye tanto a partir de lo dicho textualmente, como de lo que se dice de forma menos explícita (y también menos precisa) con elementos del diseño gráfico como el color del texto, el uso de viñetas, barras, imágenes, fondos, texturas y a los que podemos agregar los recursos acústicos. Retomando lo que hemos dicho en torno al vestido, en Internet podemos entonces encontrar lo que dice explícitamente a partir de las señales lingüísticas, así como lo implícito en aquello que lo rodea.

Otro tema relacionado con la intencionalidad de los procesos comunicativos, y que ya hemos sugerido, es precisar hasta dónde llega tal intención del emisor con respecto al acto. Según el mismo Watzlawick, la respuesta esperada por quien transmite la información pudiera llegar incluso a la modificación de la conducta del receptor, a partir de la interpretación del mensaje. Autores como Hockett y Thayer (en Ferrer, 1997) y Nixon (1963) reflejan en su trabajo posturas similares, y es un asunto que Berlo plantea de la siguiente manera:

Nuestro fin básico es alterar la relación original existente entre nuestro organismo y el medio que nos rodea. Más exactamente, nuestro principal propósito es reducir las probabilidades de ser un sujeto a merced de fuerzas externas, y aumentar las probabilidades de dominarlas. Nuestro objetivo básico en la comunicación es convertirnos en agentes efectivos. Es decir, influir en los demás, en el mundo físico que nos rodea y en nosotros mismos, de tal modo que podamos convertirnos en agentes determinantes y sentirnos capaces de tomar decisiones, llegado el caso. *En resumen, nos comunicamos para influir y para afectar intencionalmente*<sup>19</sup> (Berlo, 2004: 10).

Podemos decir que la visiones conductistas y funcionalistas bajo las cuales fueron llevados a cabo algunos de los primeros estudios sobre comunicación a partir de la

<sup>19</sup> Itálicas en el original.

década de 1930, tuvieron una destacada influencia sobre muchos autores posteriores, como algunos de los ya mencionados. Cisneros (2002) plantea que dentro de la escuela instrumental norteamericana (instaurada por autores como Lasswell, Lazarsfeld, Lewin y Hovland, entre otros), tuvo lugar la construcción de una corriente en la que la comunicación fue relacionada de manera muy importante con la persuasión, a partir del enfoque dado por estos teóricos, muy cercanos a la investigación de los efectos propagandísticos de los *media*. En sintonía con Habermas, Cisneros cuestiona tal visión y sugiere reconocer el sentido que la comunicación tiene como medio de entendimiento, más que como herramienta persuasiva:

El concepto de comunicación [...] no se asume como una sustancia que puede asociarse a otras entidades, sino como una acción generada por los seres humanos que tienen la voluntad de entenderse, por lo que establecen un acuerdo de principio en el cual se reconocen recíprocamente como seres humanos valiosos, se respetan en cuanto tales y valoran sus diferencias y autonomía ética, desarrollan un intercambio recíproco de mensajes que los lleva a crear un nuevo conocimiento (Cisneros, 2002: 18).

En este mismo sentido, planteamos que desde la perspectiva del emisor, las intenciones no siempre deben tener este alcance persuasivo para que exista la comunicación. En todo caso, a partir de lo que Cisneros dice, podemos mencionar que posiciones como las de estos teóricos estadounidenses, se refieren más bien a una reinterpretación de la retórica aristotélica construida en los ámbitos académicos no críticos, como es posible observar en algunos de sus trabajos a los que ya hemos hecho referencia.

El proceso cognitivo existente a partir de un acto comunicativo, que genere una influencia determinada en el receptor (independientemente de que ésta haya sido la intención del emisor), depende en buena medida de la forma en que la información sea interpretada; es decir, de la significación que el mensaje haya tenido para el receptor. A partir de los Estudios Culturales, principalmente por autores como Hall (1980) y García Canclini (1980), es claro que un discurso puede ser decodificado de diversas formas;<sup>20</sup> algunas pueden dar lugar a algún tipo de efecto directamente observable en el receptor que aparentemente coincida con las intenciones manifiestas o latentes del emisor, pero otras no. A riesgo de ser reiterativos diremos que si un acto comunicativo ha tenido lugar, ha sido más bien porque se han construido significados comunes y no necesariamente influencias en los receptores. Como es posible observar, nuestra postura más

<sup>20</sup> Recordemos que una de las aportaciones más citadas de los Estudios Culturales se refiere a los modos de recepción de los mensajes, en los que los autores de esta corriente identifican básicamente tres formas: lectura hegemónica, lectura de oposición y lectura negociada.

bien se acerca a ciertos planteamientos hechos por Habermas (2002) y su noción de la acción comunicativa, en la que se dice que tales significados compartidos son la base para el establecimiento de relaciones intersubjetivas transaccionales que lleven al entendimiento entre los participantes. Desde esta perspectiva, Internet puede ser un medio en el que, más allá de si los actos comunicativos pueden o no tener un efecto persuasivo, se dé lugar a sentidos compartidos.

## Principales situaciones comunicacionales

Con base en las coincidencias observadas por Miller (2005) con respecto a la comunicación humana —así como de las derivadas de los trabajos de Ferrer y Miller, y de las definiciones presentadas por DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005: 7) y López Veneroni (2005: 29)— planteamos tres formas de conceptualizar este fenómeno social, con base tanto en los elementos que intervienen en el proceso, como en la cantidad de sujetos que participan en él. Definiremos este concepto de manera progresiva, a partir de otras tantas situaciones comunicacionales generales, entre las que destacan: los modelos de comunicación interpersonal-grupal no mediada, los modelos de comunicación interpersonal-grupal mediada, y los modelos de comunicación de masas. Este planteamiento permitirá ubicar con toda precisión el tipo de situaciones comunicativas que tienen lugar en Internet.

### *Comunicación no mediada*

A partir de lo que dicen numerosos autores,<sup>21</sup> planteamos que cuando la comunicación ocurre en un entorno en el que hay una relación espacio-temporal inmediata entre el emisor y el receptor, se puede hablar de un acto comunicativo directo, no mediado. Esto sucede, por ejemplo, en los diálogos cara a cara, o en situaciones en las que un orador se dirige directamente a una audiencia relativamente poco numerosa. En estos escenarios, el emisor recibe una retroalimentación inmediata de los receptores, a partir de códigos y señales verbales y no verbales, aun antes de que la transmisión de la información haya concluido. Esta retroalimentación instantánea —que Cloutier (1973: 74) identifica como un elemento inherente al ciclo de la información—, permite

<sup>21</sup> Entre los que podemos mencionar a Cloutier (1973), Pavlik y MacIntosh (2004), Lochard y Boyer (2004), DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005), Castro y Moreno (2006) y Straubhaar y LaRose (2006).

al emisor ajustar continuamente el proceso de construcción de la información que es transmitida en sus mensajes.

Con base en los planteamientos de estos mismos autores, y sustentados particularmente en una definición de la comunicación humana sugerida por DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005: 7), entenderemos al acto comunicativo dentro de las interacciones sociales interpersonales y grupales no mediadas, como un proceso transaccional en el cual un emisor inicia la construcción y enunciación de un mensaje utilizando diversos códigos simbólicos, para expresar significados mediante la transmisión de información, de tal forma que se construyan entendimientos razonablemente similares en los receptores potenciales. A continuación explicaremos algunos de los elementos más importantes que componen este concepto.

Según lo planteado por Miller (2005), DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005), además de lo ya dicho en torno a la noción de *proceso*; al analizar el acto comunicativo como una abstracción, es posible observar una serie de etapas, las cuales se inician cuando los emisores empiezan por seleccionar los significados que darán forma a la información. Mediante el uso de los códigos simbólicos, así como de los recursos expresivos verbales y no verbales que ya hemos definido, tales sentidos pasan por un proceso de *codificación*, hasta convertirse en la información que es capaz de, dicen estos autores, “moverse a través del espacio” (2005: 7) contenida en un mensaje, y que —agregamos— es acompañado por un complejo conjunto de estímulos meta-lingüísticos y condiciones situacionales simultáneas. Los destinatarios captan tal mensaje (y todos estos estímulos simultáneos) a partir de diversos órganos sensoriales entre los que suelen destacar la vista y el oído, y dan lugar a un proceso de *decodificación* de la información, en el que es condición necesaria que haya semejanzas en los sentidos construidos, para que la comunicación efectivamente se lleve a cabo; todo ello a partir del principio etimológico planteado al inicio del presente capítulo. En caso contrario, no se alcanza la *puesta en común* de la que hemos hablado.

Como podemos ver, para que realmente exista un acto comunicativo resulta indispensable que todos los sujetos participantes en el proceso, compartan en términos generales estos códigos simbólicos. Siguiendo a López Veneroni (2005: 124), planteamos la existencia de un contexto simbólico que posibilite tanto la construcción del mensaje, como una interpretación razonablemente unívoca. Creemos que tal contexto existe dentro de un orden simbólico social pre-existente y que implica aspectos políticos, económicos, semánticos, etcétera. Por ejemplo, dos personas que no hablan una misma lengua, difícilmente podrían comunicarse de forma exclusiva a través de la palabra (es decir, de una comunicación de tipo digital, según lo ya explicado a partir de Palo Alto). Pero, según esta visión, aunque ambos hablaran español —por ejemplo—, deben compartir contextos que les permitan construir y reconstruir el verdadero

sentido de lo que se está comunicando. Hispanohablantes de distintas regiones pueden atribuir distintos significados a un mismo vocablo, incluso dentro de un mismo país, precisamente a partir de la diversidad de tales contextos culturales.

Los códigos simbólicos de los que hemos hablado son parte del entorno cultural en el que se ubican los sujetos, y son transmitidos a través de varios mecanismos, todos ellos relacionados de alguna manera con la comunicación. Basado en Bredemir y Stephenson, Nwankwo (1973) lo expresa de la siguiente forma:

Cultura, como la usamos en este trabajo, es un conjunto de símbolos compartidos y sus definiciones que se manifiestan en patrones colectivos de comportamiento y en sus artefactos, que incluyen arreglos institucionales de tipo tecnológico, político y económico, que constituyen constructos situacionalmente disponibles para la comunicación (1973: 199).

No abundaremos en los procesos cognitivos de construcción del sentido que esto implica. Tan sólo queremos subrayar la profunda complejidad que envuelven las formas de transmisión de los códigos simbólicos (en sí mismos actos comunicativos), y que resultan indispensables para lograr una comunicación plena. Dicho de otro modo, y a riesgo de plantear un juego de palabras que pueda ser interpretado de forma superficial, sin la comunicación misma (desde su dimensión socializadora-cultural de códigos simbólicos) en principio no es posible la comunicación (como mecanismo para generar sentidos compartidos).

Por otro lado, así como Peirce caracteriza a la semiosis como un proceso complejo e infinito de sucesivos encadenamientos de procesos de significación (en Sánchez Estévez, 2001), nosotros planteamos que el proceso comunicativo básico es igualmente complejo en su realización. De esta forma, y en cercanía con algunos de los conceptos discutidos por Hall (1980), sugerimos la existencia de al menos tres momentos constitutivos y que, una vez más, serán presentados enseguida de forma esquemática a partir de su abstracción, y no porque efectivamente ocurran independientes uno del otro en el fenómeno social real: procesos mentales pre-comunicativos, procesos de transmisión de información y procesos mentales post-comunicativos. El abordaje de tales momentos permitirá resaltar la importancia que tienen la eventual introducción de dispositivos mediadores en los actos comunicativos, y en particular el caso de Internet, en procesos mediados por computadora.

El primer momento, que identificaremos como una serie de procesos mentales pre-comunicativos, se refiere principalmente al periodo mencionado por DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005) durante el cual el emisor codifica el mensaje. Esto implica una selección activa e intencional de los símbolos que le permitirán transmitir posteriormente el sentido, que es el objeto del acto comunicativo. A pesar de que el

emisor aparentemente tiene el papel principal en esta parte del proceso, sugerimos que durante este lapso inicial, el receptor de ninguna manera permanece pasivo. Al ubicarse ambos participantes dentro de un espacio social preciso y determinado, comienza en ellos una serie de procesos valorativos simbólicos, en los que se definen las posiciones interpretativas que ambos aplicarán durante su interacción. En otras palabras, al mismo tiempo que ocurre la codificación del mensaje en el emisor, el destinatario prepara una selección de los marcos interpretativos que le permitirán enfrentarse a la posterior decodificación del mensaje y reconstruir el sentido dado por el emisor.

Un ejemplo de ello sería un par de personas que se conocen previamente y que se encuentran por casualidad en la calle. Al percatarse cada uno de la presencia del otro, es de esperarse que ambos se reconozcan y que evoquen en su interior las interacciones previas en las que han participado, así como los contextos en los que tuvieron lugar. Sus nombres propios, las circunstancias en las que se conocieron, los momentos que han compartido y muchos otros elementos, influyen en la preparación inicial de estos marcos interpretativos. En caso de que llegara a producirse un acto comunicativo, éste será diferente si entre ellos hay una relación jerárquica asimétrica, o si ambos se ubican en el mismo nivel. En este sentido, Mucchielli (1995) detalla una serie de procesos que tienen lugar en tales configuraciones que hemos identificado como pre-comunicativas, entre las que destacan: reacción de alerta, categorización del otro, categorización del *yo* en relación con el otro y predisposición general hacia el interlocutor.

Sin embargo, creemos que tales posiciones interpretativas y los marcos de codificación y de decodificación específicos, son continuamente ajustados por ambos participantes a partir del inicio de la transmisión del mensaje, lo cual identificamos como el segundo momento. Los mecanismos de adecuación se encuentran directamente relacionados con elementos basados tanto en señales lingüísticas como no lingüísticas (que pueden ser tanto digitales como analógicas), dando lugar a una retroalimentación que a su vez se inicia justo al comenzar a moverse en el espacio la información construida por el emisor. Por lo tanto, en estas situaciones no mediadas el mensaje difícilmente es un producto estático y acabado durante el proceso comunicativo.

Siguiendo este mismo ejemplo, digamos que se trata de un empleado y su empleador, con una evidente relación jerárquica entre ellos. A partir de sus interacciones previas, el empleado puede predisponerse para un episodio cordial, si han tenido buenas relaciones, o receloso y precavido en caso contrario; independientemente de lo que su comportamiento muestre. Supongamos que éste es el escenario. Aunque el proceso pueda iniciarse con una posición más bien reservada, los marcos interpretativos pueden modificarse radicalmente ante una posición de su empleador que, en esta ocasión, no muestra beligerancia, sino precisamente lo opuesto. Nuevas posiciones se establecen y el acto comunicativo va tomando distintos rumbos a cada momento.

Al tercer momento lo relacionamos con procesos mentales post-comunicativos, y sugerimos que es mucho más complejo que la mera decodificación del mensaje por parte del receptor. Mientras el destinatario idealmente reconstruye un entendimiento paralelo al del emisor —a partir del empleo de un código simbólico y de los marcos interpretativos establecidos durante la transmisión—, el emisor puede continuar ajustando su propia posición en la interacción simbólico-social que ha sido iniciada. Tal ajuste puede darse al confirmar que el entendimiento ha sido logrado y/o la preparación para el intercambio de roles, que implican la transaccionalidad del proceso comunicativo.

Es importante señalar que, desde la teoría de sistemas,<sup>22</sup> Luhmann (1998) sugiere la existencia de tres momentos que guardan una estrecha semejanza con los procesos mentales pre-comunicativos de transmisión de información y pos-comunicativos que acabamos de plantear; con algunas diferencias sustanciales que enseguida señalaremos. Este autor habla de que la comunicación es un acto presente en toda situación social y que surge a partir de tres selecciones: la selección de información, la selección de expresión de dicha información y la selección del entendimiento de la expresión y la información que contiene.

Puesto en términos clásicos —a partir de lo que Luhmann propone—, podemos sugerir que la selección de la información ocurre cuando un sujeto (el emisor) decide qué es lo que va a comunicar; es decir, escoge un sentido o entendimiento que será puesto en común.<sup>23</sup> El papel de este participante en el proceso comunicativo, se circunscribe a escoger de entre todas las ideas posibles, aquella que ha de transmitir (esto es, la selección de la información). En este mismo sentido, podemos decir que la selección de la expresión de esta información (relacionada con el ya mencionado proceso de codificación), se presenta cuando el sujeto comunicante decide de qué manera habrá de emplear un determinado código simbólico para llevar a cabo dicha transmisión, lo que se actualiza en una enunciación específica; lo cual refleja que, incluso desde esta visión, se reconoce la intencionalidad del proceso que ya hemos abordado. Finalmente, la selección del entendimiento (íntimamente relacionada con

<sup>22</sup> Como Martínez Ruiz (2003) plantea, la teoría de sistemas —según la entiende Luhmann—, implica una concepción basada en el funcionalismo y la cibernética, a partir de la cual la comunicación es considerada como el principal mecanismo auto-referencial y auto-organizativo del sistema social. Si bien algunos de los postulados más generales de Luhmann difieren sustancialmente de muchos de los puntos de vista tradicionales para abordar el fenómeno comunicativo, existen planteamientos específicos que emplearemos en nuestro análisis, en virtud de que por sí mismos, no dan lugar a contradicciones conceptuales con las nociones abordadas; antes bien, permiten ampliar su discusión.

<sup>23</sup> Esta es una selección que Greimas (1976) ya había señalado como un sistema de oposiciones lógico-binarias, en el que se escogen algunas significaciones y otras son dejadas fuera del acto comunicativo.

los procesos de recepción y significación) consiste en que el otro sujeto escoge de entre todos los entendimientos posibles a partir de tal expresión de la información, uno que puede dar lugar o no a paralelismos entre los sentidos construidos por el emisor y el receptor.

A partir de lo anterior, proponemos que los planteamientos de Luhmann en torno al desarrollo del acto comunicativo, se basan en tres momentos de *actualización*.<sup>24</sup> Así, podemos decir que durante el primer momento, de entre toda la información disponible dentro del sistema social, el acto humano representa la decisión de tomar sólo una de estas posibilidades para ser expresada. La forma última de esta expresión llevada a cabo por el sujeto, es su realización. Y por último, la tercera realización, es la que es llevada a cabo por el receptor, quien interpreta la expresión de la información derivada de las dos actualizaciones previas.

Sin embargo, creemos que, como suele suceder con Luhmann, este autor no es lo suficientemente explícito al detallar estos mecanismos de selección de expresión y de selección de sentido. Como ya lo planteamos cuando nos referimos a la importancia que tiene el contexto en el que ocurren los actos comunicativos, consideramos que estas selecciones de las que Luhmann habla, son el producto del entorno simbólico en el que tiene lugar cada acto comunicativo, en el que incluimos por supuesto la subjetividad de cada participante y dentro de la cual identificamos los marcos interpretativos a partir de los cuales se da la interacción. No es del todo claro si los emisores efectivamente pueden seleccionar todas las expresiones que hacen en todos los casos, y si los receptores aplican siempre una selección consciente del sentido que habrán de construir a partir de tales expresiones. Sin embargo, puesto que nuestro objetivo no es hacer una crítica a Luhmann sino reflexionar en torno a las características de los actos comunicativos, esta es una discusión en la que no profundizaremos.

Continuando con lo relativo a las categorías fundamentales de la comunicación que hemos identificado, ampliaremos ahora lo que tiene que ver con la transaccionalidad del proceso en las situaciones cara a cara. Como ya habíamos anticipado, esta dimensión se refiere a que emisor y destinatario puedan intercambiar sus papeles de forma alternada en el proceso de la comunicación. Sin embargo, a pesar de la aparente linealidad que esto parece implicar, DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005) subrayan la idea de que la información es procesada de forma casi simultánea por los participantes en el acto comunicativo, y que se trata de un fenómeno en el que intervienen muchos elementos concomitantes. Como ya lo hemos planteado, creemos que la comunicación es un fenómeno que consiste en una serie de mecanismos mentales

<sup>24</sup> Desde una perspectiva filosófica, PiérreLèvy (1997: 18) plantea que un proceso se actualiza cuando tiene lugar sólo una de todas la posibles formas en que podría haber ocurrido.



y sociales paralelos, presentes en el acto comunicativo. Como veremos, en la medida en que se introduzcan dispositivos mediadores, esta transaccionalidad puede verse modificada de manera muy importante, como ocurre en el caso de Internet.

Así, en los procesos comunicativos interpersonales no mediados, existen relativamente pocas restricciones en las posibilidades de que haya un intercambio de roles entre emisor y receptor; al menos desde un punto de vista ideal. Si bien los contextos y antecedentes situacionales, pueden tener una influencia notable en la forma en la que se desarrolla el acto comunicativo —así como las posibles asimetrías que priven en la relación entre los participantes— al menos no suele haber barreras de índole física que lo limiten, a no ser, por supuesto, de la existencia de ruidos<sup>25</sup> ambientales que dificulten la transmisión de la información.

En lo relativo a la dimensión social de la comunicación, sugerimos que ésta es una de sus características definitorias, de manera similar a como ha sido planteado por diversas corrientes, entre las que destacan el interaccionismo simbólico (Nwankwo, 1973: 203) y la Escuela de Palo Alto (Rizo, 2005). Para que este fenómeno exista en una dimensión social plena, necesariamente deben participar al menos dos sujetos: emisor y destinatario. Como ya establecimos, los procesos intrapersonales no serán tomados en cuenta en este trabajo, principalmente porque la información presente en torno a ellos no se incorpora al espacio social, ni constituye entendimientos que sean *puestos en común*. En todo caso, su análisis se aproxima más al campo de la psicología que al de la sociología.

### *Comunicación mediada*

Cuando el proceso de la comunicación tiene lugar en escenarios donde se emplea algún tipo de artefacto o dispositivo para transmitir la información a receptores que se encuentran en lugares y/o tiempos distintos en los que se inicia el mensaje que la contiene, se puede decir que se trata de un acto comunicativo mediado, como reconocen diversos autores.<sup>26</sup> En virtud de esta superación espacio-temporal, es que Cloutier (1973: 37) les llama “medios de amplificación”, en coincidencia con el planteamiento macluhiano de los medios como extensiones de los sentidos. Es justamente éste el caso de los actos

<sup>25</sup> La noción de ruido presentada por Shannon en 1948 en su modelo matemático de la comunicación, resulta particularmente útil en esta parte de nuestro análisis.

<sup>26</sup> Entre los que podemos señalar a Lucas, García Galera y Ruiz (2003), Lochard y Boyer (2004) y DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005).

comunicativos que tienen lugar a través de Internet, y de ahí la importancia de hacer un planteamiento lo más sólido posible de este tipo de configuraciones.

Reconocemos, sin embargo, que existen algunas situaciones en las que pueden presentarse de forma simultánea modos comunicativos mediados y no mediados. Por ejemplo, durante la realización de eventos que ocurren en concentraciones masivas, la información puede ser enviada tanto de manera directa a la audiencia —que se encuentra en ese mismo tiempo y espacio— como de forma mediada a través de la amplificación de dicha señal con la ayuda de dispositivos artificiales como pueden ser pantallas de televisión de gran formato y sistemas de sonido locales. Bajo algunas circunstancias, esta modalidad puede corresponder a lo que Straubhaar y LaRose (2006: 7) identifican como comunicación en grandes grupos. En este sentido, Cloutier identifica las siguientes posibilidades comunicativas:

**Tabla 2. Combinaciones posibles, dimensiones de tiempo y espacio**

		<i>Espacio</i>	
Tiempo		<i>Presencial</i>	<i>A distancia</i>
	En directo	1	2
	Diferido	4	3

Fuente: Cloutier (1973: 161).

El primer caso, corresponde a la comunicación cara a cara. Los sujetos se encuentran en el mismo lugar, al mismo tiempo. Los escenarios dos y tres son aquellos que precisan de un medio para que el acto comunicativo tenga lugar. A pesar de la aparente imposibilidad en el cuarto caso, explica el autor, puede presentarse cuando a un grupo de personas reunidas en un mismo lugar, se les muestra un documento previamente producido (como puede ser en las sesiones de inducción a los nuevos empleados de una empresa, a través de un video corporativo).

Los procesos de comunicación mediados y no mediados presentan algunas diferencias sustanciales, más allá de las posibles diacronías espacio-temporales. En el caso de los no mediados, cuando el emisor y la audiencia se ubican en el mismo tiempo y lugar, sugerimos que la construcción de los sentidos —acto que como ya hemos dicho puede ser entendido como un proceso mental de recepción, decodificación, significación y elaboración—, depende principalmente de la interacción entre los participantes y de sus marcos interpretativos; y, en cierta medida, también depende del contexto en el que tiene lugar el acto comunicativo, como ya habíamos adelantado. Cada sujeto se enfrenta de forma inmediata y activa a la información, estableciendo

negociaciones y valoraciones simbólicas con respecto a ella de forma directa y a partir de sus experiencias sociocognitivas previas.

Sin embargo, al introducir un nuevo elemento técnico que actúa como puente entre emisor y receptor en el acto comunicativo —como puede ser Internet—, este último adquiere nuevas características derivadas de tal mediación. De manera similar a lo planteado por Lucas, García Galera y Ruiz (2003: 83) es posible decir que los procesos de comunicación mediada implican una doble codificación de la información. En un nivel se encuentra el código empleado para la elaboración primaria de la información, que suele ser de un origen fundamentalmente lingüístico (aunque, como ya hemos comentado, también admite códigos no verbales y/o analógicos). En otro plano, se encuentra el lenguaje propio de cada medio, que, dependiendo de su propia naturaleza, para los receptores puede implicar la necesidad de desarrollar nuevas capacidades interpretativas y de decodificación acordes con los formatos, usos y tipos de contenidos relacionados.

Estas son destrezas que han sido identificadas por Berlo (2004: 46) como “habilidades comunicativas” y a las que agrega las actitudes hacia el mensaje y la fuente, el nivel de conocimiento requerido para la decodificación del mensaje y otros elementos contextuales más amplios derivados de la cultura y el sistema social del receptor; que según nuestra visión, interactúan con esta mediación de la que hemos hablado, e incluso, forman parte de ella. Con base en lo dicho por López Veneroni (2005: 29), los lenguajes específicos de los medios a que hemos hecho referencia, se refieren principalmente a la elaboración o codificación de un mensaje que se adecue a sus condiciones técnicas y que contribuyan a la construcción de entendimientos paralelos entre el emisor y el receptor.

Como ya había sido adelantado, y en concordancia con lo dicho por DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005), proponemos que las mediaciones presentes en los actos comunicativos tienen otros efectos notables en el proceso y que se refieren particularmente a su transaccionalidad. Creemos que las funciones emisor–receptor pueden intercambiarse con relativa facilidad en los procesos cara a cara, mientras que en los mediados, el cambio de roles tiende a dificultarse, aun cuando se trate de una conversación entre dos personas con la voluntad de hacerlo.

De esta forma, planteamos ahora una segunda concepción de la comunicación que sea ahora específica a los procesos mediados interpersonales y grupales. Al igual que en la definición propuesta en torno a los actos comunicativos no mediados, insistimos en que se trata de un proceso transaccional en el que una fuente o emisor inicia un mensaje utilizando diversos códigos simbólicos, para expresar sentidos mediante la transmisión de información contenida en un mensaje, que puede ser acompañado por otros estímulos significantes no lingüísticos, de forma simultánea. Dentro de tales

códigos, en este caso se suman aquellos relativos al medio específico utilizado. Por ejemplo, en una conversación telefónica, existe una serie de convenciones que facilitan iniciar, mantener y terminar el acto comunicativo, y que han sido socialmente construidas a partir de las características del medio en cuestión. Ante la reducción en los canales perceptuales disponibles y el aumento en la incertidumbre en la transmisión de la información, tales códigos informan a los interlocutores que se está listo para dar lugar al intercambio de mensajes (mediante palabras como *bueno*, *aló* y otras equivalentes), que se está recibiendo el mensaje (a través de expresiones como *ajá*, *uhm* y similares) y, finalmente, que la conversación ha llegado a término (con frases como *hasta luego*, *adiós*, *bye*, etcétera).

Con base en lo anterior, podemos decir que la finalidad de este tipo de actos comunicativos sigue siendo poner en común sentidos con los receptores potenciales, sólo que en este caso, no ocurre de manera directa, sino a través del uso de un dispositivo capaz de extender el alcance de dicho mensaje en el tiempo y/o el espacio. Dependiendo de sus características técnicas, el uso de tal mediación implica una cierta limitación sensorial, la cual afecta tanto la calidad con que el emisor es capaz de recibir una retroalimentación, como la posibilidad de intercambiar roles, de forma que el emisor se convierta en receptor y viceversa.

Además de los ajustes que emisor y receptor deben hacer, al utilizar un medio artificial con el fin de transmitir información, la forma en que es producido el mensaje mismo, es afectada por dicho dispositivo. Si en el caso de la comunicación cara a cara, hablábamos de que los mensajes son continuamente ajustados en función de la inmediata respuesta verbal y no verbal, al limitarse esta posibilidad, de igual forma es lógico suponer que el proceso de construcción del mensaje no será realizado de la misma forma.

En este punto, creemos que se presentan dos situaciones distintas, derivadas de la sincronía o diacronía con que se lleve a cabo el acto comunicativo. En el caso en que existan procesos de transmisión de comunicación interpersonal mediada, donde los sujetos se encuentren en espacios distintos, pero compartan una unidad temporal (como es el caso de una llamada telefónica o en un *chat* o videoconferencia por Internet), el efecto de la mediación sobre la construcción del mensaje se limita principalmente a la adaptación de los participantes a las limitaciones técnico-sensoriales ya apuntadas. Sin embargo, el mensaje se sigue produciendo y ajustando continuamente, de forma similar a como sucedía en la comunicación cara a cara.

Caso distinto es el de aquellos procesos comunicativos interpersonales mediados, en los que los momentos de producción y recepción de los mensajes son distintos, como sucede en las situaciones epistolares —tercera situación en el ya mencionado modelo de Cloutier. Al igual que un correo electrónico, una carta contiene un mensaje íntegramente

codificado, cuya construcción pasó por un proceso de cierre definitivo, antes de iniciar su viaje desde el emisor al destinatario. Este último recibe el mensaje e inicia la decodificación e interpretación, sin que el emisor pueda hacer nada al respecto de ese mismo mensaje. El cambio de roles supuesto por la transaccionalidad, generalmente es llevado a cabo en forma mucho más lineal que en las situaciones comunicativas cara a cara. Usualmente, el emisor debe esperar a que el receptor complete el proceso de decodificación e inicie un nuevo mensaje, para recibir retroalimentación sobre la información originalmente referida.

### *Comunicación masiva*<sup>27</sup>

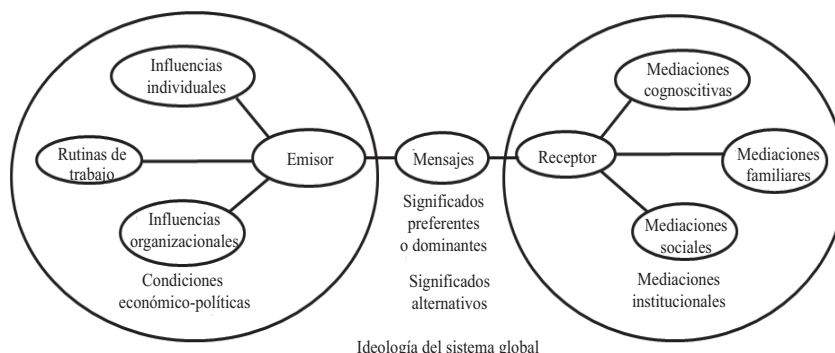
Esta segunda definición propuesta, es lo suficientemente amplia (aunque ciertamente no específica) como para incluir procesos de comunicación mediados, en los que un número reducido de emisores se dirige a grandes cantidades de receptores; esto es, para abordar los procesos de comunicación masiva. Una adecuada caracterización de este tipo de configuraciones, tendrá una importancia muy destacada al momento de identificar las formas en que pueden presentarse los actos comunicativos en Internet. A partir de los planteamientos de Cloutier (1973: 172), Ferrer (1997: 51), Pavlik y McIntosh (2004: 7) y DeFleur, Kearney, Plax y DeFleur (2005: 324) y otros; hemos hecho un recuento de las particularidades definitorias para este tipo de comunicación, desde la teoría clásica de la comunicación:

1. Los flujos de comunicación generalmente ocurren en un solo sentido: del emisor a la audiencia, con relativamente pocas posibilidades de respuesta. La transaccionalidad se ve significativamente limitada, tanto por las características técnicas de los medios masivos, como por las estructuras sociales verticales y altamente jerarquizadas bajo las que operan.

<sup>27</sup> En un sentido similar a lo discutido por Corner (1979) y Huertas (2002), cabría preguntarse sobre la pertinencia de este término. Pese al replanteamiento que ha habido en relación con las características de las audiencias (en buena medida a partir de los Estudios Culturales), y de que se ha superado la visión relativamente simplista de los primeros estudios de la comunicación; optamos por emplearlo en lugar de otros que han sido propuestos como “comunicación social” o “comunicación colectiva”, en virtud de su uso generalizado al interior de nuestra disciplina. Evidentemente, esto no significa que concibamos a los receptores como un grupo más o menos indiferenciable, pasivo y altamente influenciable.

2. La comunicación es de uno (o pocos) emisores, hacia muchos receptores (Cloutier, 1973: 172); con una amplia y rápida diseminación de los mensajes que son recibidos de forma simultánea (Blumler y Katz, 1974).
3. Los mensajes implican un complejo proceso de construcción, tanto por el relativamente elevado número de operaciones necesarias para realizarlos, como por el conjunto de personas involucradas. Tanto Janowitz (en McQuail, 1991), como DeFleur, Kearney, Plax y DeFleur (2005) identifican a tales emisores como instituciones, y desde planteamientos críticos se les otorga incluso el nivel de industria cultural.
4. La comunicación tiene lugar entre actores que generalmente no se conocen entre sí. Los emisores sólo suelen contar con perfiles estadísticos socio-demográficos más o menos vagos sobre la audiencia, y ésta no tiene un conocimiento real de los emisores.
5. Cloutier (1973: 172) señala que, a nivel de producción, este tipo de esquemas dan lugar a la generación de obras colectivas que requieren de la participación de una gran cantidad de comunicadores, y que Vivian (2001: 343) identifica como un “cuerpo de profesionales”. López Veneroni (2005: 124), además señala la actuación de estos agentes como una mediación técnica llevada a cabo por especialistas encargados de seleccionar y manejar los elementos discursivos, que constituyen la información codificada en los mensajes de esta naturaleza.
6. Los receptores están integrados por grupos heterogéneos y sumamente dispersos (Maletzke, 1976) que, como Escarpit (1977) sugiere, habitualmente tienen interacciones en las que no hay patrones reconocibles y que forman intrincados sub-sistemas sociales entre ellos. Para Orozco, se trata de sujetos colectivos, estructurados en segmentos “de acuerdo con criterios culturales, económicos y políticos, situados de manera histórica, productores de significados y activos en su interacción con los medios y la creación de la cultura” (1997: 112). Los individuos que pertenecen a tales grupos, seleccionan los mensajes a los que son expuestos y, como Lozano (1995) sugiere en su modelo sociológico de las mediaciones en la comunicación de masas (véase la imagen 1), construyen interpretaciones de tales mensajes con base en sus contextos, los cuales incluyen mediaciones cognitivas (marcos de referencia), familiares, sociales e institucionales.
7. Thompson (1998) recalca además que se trata de un tipo de comunicación simbólica, institucionalizada y contextualizada que produce, almacena y pone en circulación materiales significativos para los individuos que los producen y reciben.

**Imagen 1. Modelo sociológico de las mediaciones en la comunicación de masas**



Fuente: Lozano (1995: 33).

Sin embargo, debemos señalar que no hay consensos sobre todo lo que implica la comunicación de masas entre los autores consultados. Mientras que para Ferrer y Escarpit, el sentido central de la comunicación de masas está puesto en lo disperso y heterogéneo de la audiencia, para Pavlik y McIntosh también se trata de flujos unidireccionales de información. DeFleur, Kearney, Plax y DeFleur realizan un planteamiento más amplio, en el que, adicionalmente a estos dos aspectos, agregan la especialización de los emisores y sugieren su institucionalización en entidades concretas.

Por otro lado, consideramos que podemos agregar un aspecto más a estas seis características encontradas: las posibles diacronías con que cada uno de los integrantes de la audiencia participa en un acto comunicativo relacionado con un mensaje específico. Esto significa que en ciertas situaciones donde ocurren actos de comunicación de masas, un mensaje en particular puede ser recibido por distintos sujetos ubicados en lugares y momentos diferentes de aquellos en los que la emisión dio inicio. Creemos que estas recepciones subjetivas rompen la simultaneidad planteada por Blumler y Katz. Por ejemplo, una película puede ser exhibida en una sala de cine, donde un grupo relativamente pequeño comparte la experiencia de la recepción. Sin embargo, esta misma película podría permanecer varias semanas en cartelera, con un cierto número de proyecciones por día. En cada una de ellas, las interpretaciones derivadas del acto comunicativo variarían en diversos grados, en función de aspectos como la interacción entre cada conjunto de espectadores y los contextos socio-culturales particulares a cada uno de ellos. Siguiendo con este ejemplo, la misma película puede luego ser transmitida por televisión, vendida y/o rentada en DVD para su consumo privado, e incluso ilegalmente duplicada y distribuida en medios físicos. En el caso de Internet,

este filme puede ser re-codificado en algún formato electrónico audio-visual,<sup>28</sup> y ser reproducido un número indeterminado de veces, a partir de intercambios y transferencias, controladas o no por el titular de los derechos de explotación de la obra.

El elemento central que queremos plantear, es que cada acto de recepción que actualiza el proceso comunicativo, sucede en lugares y tiempos subjetivos, en relación con cada persona que lo lleva a cabo. Cada medio y cada formato dan lugar a situaciones espacio-temporales específicas de emisión y recepción;<sup>29</sup> en cuyo conjunto finalmente puede alcanzarse una considerable cantidad de receptores. En programas de radio y televisión transmitidos *en vivo*, donde las audiencias usualmente sólo comparten la dimensión temporal, generalmente se encuentran físicamente alejados entre sí y el emisor, ocurre la ya mencionada simultaneidad. Sin embargo, ante la disponibilidad de dispositivos capaces de grabar estos mensajes radiotransmitidos,<sup>30</sup> los receptores adquieren el poder de romper también con dicha barrera temporal, y consumir tales productos culturales de acuerdo con su conveniencia. En Internet, esto se conoce como “consumo bajo demanda”, y es la lógica bajo la cual operan grandes sitios web como YouTube y la distribución de contenidos a través de los llamados *podcasting* —de los que hablaremos en el cuarto capítulo.

Sí bien estas circunstancias ya habían sido contempladas cuando nos referimos a los rompimientos espacio-temporales que pueden ocurrir en las situaciones de comunicación interpersonal mediada; en el caso de la comunicación de masas, los mensajes pierden además el carácter *personal* con que son dirigidos; por lo que en lugar de “destinatarios” nos hemos estado refiriendo a ‘audiencias’. En los modelos comunicativos masivos, prácticamente cualquier sujeto puede convertirse en un receptor potencial, con respecto a un mensaje que es dirigido de forma más o menos amplia. En todo caso, es necesario precisar que para que un receptor se actualice como tal, es necesario que cuente con las habilidades y circunstancias que le permitan recibir e interpretar el mensaje en cuestión. Por ejemplo, para leer un periódico no basta con saber leer; además hay que estar en un lugar en el que este medio se encuentre presente, y se

<sup>28</sup> Como pueden ser MPEG (Moving Pictures Expertgroup) o AVI (Audio Video Interleave).

<sup>29</sup> Por esto que algunos países desarrollados como Japón, más que de la Sociedad de la Información, se habla de la Sociedad de la Ubicuidad. Esta noción fue caracterizada por Kunio Nakamura, presidente de Matsushita Electric Industrial Co. (corporativo del que forma parte Panasonic), de la siguiente manera: “Se refiere a una sociedad en la cual cualquiera puede disfrutar, en cualquier tiempo y lugar, una amplia gama de servicios a través de diversos dispositivos, terminales y redes- Ahora es común que la gente intercambie correos electrónicos o acceda a la información en la red a través de computadoras móviles, teléfonos móviles o sistemas de navegación para automóviles” (Nakamura en Islas, 2008).

<sup>30</sup> A partir del uso de aparatos como grabadoras de audio, videocasetas y otros mecanismos de almacenamiento de productos audiovisuales (quemadores de DVD de video, discos duros, etcétera).



debe contar con posibilidades de acceso a éste, tomando en cuenta aspectos como la economía (¿se tiene el dinero suficiente para comprarlo?) y la política (¿se encuentre en un ambiente que posibilite su distribución y adquisición?). En lo que se refiere a Internet, esto se relaciona con las dimensiones de la brecha digital<sup>31</sup> que hemos abordado en trabajos previos (Pérez Salazar, 2004) y en las que no abundaremos por rebasar los alcances de la presente obra.

En su modelo de comunicación masiva, Maletzke (1976) plantea tres dimensiones en su análisis de los actos comunicativos, adicionales a la sincronicidad que hemos propuesto. En nuestros propios términos, éstas son: mediación, transaccionalidad y el carácter público o privado con que tengan lugar. Para este autor, la comunicación puede darse de forma directa (cara a cara) o indirecta (mediada). La transaccionalidad se refiere a la posibilidad de que haya un intercambio de papeles entre emisor y receptor (recíproca), o si se manifiesta sólo del emisor hacia el receptor (unilateral). Finalmente, si el acto comunicativo es dirigido de forma abierta y generalizada, Maletzke lo identifica como “público”, y “privado” en caso contrario. De esta manera, el autor plantea ocho niveles dentro de su análisis:

- Directa-unilateral-privada, por ejemplo, cuando un profesor imparte su clase a un grupo de alumnos presenciales.
- Directa-unilateral-pública, cuando un funcionario público da un discurso a una multitud en una plaza.
- Directa-recíproca-privada, como la conversación entre dos personas.
- Directa-recíproca-pública, en una asamblea.
- Indirecta-recíproca-privada, que corresponde a una sesión de *chat* entre dos personas.
- Indirecta-recíproca-pública, por ejemplo, la polémica que se da en la prensa entre un político y un grupo social.
- Indirecta-unilateral-privada, por ejemplo, la tarjeta navideña que un comerciante envía a su mejor cliente (suponiendo que no haya una posterior respuesta, debemos agregar).
- Indirecta-unilateral-pública, que es la que se presenta a través de los medios masivos tradicionales, como la radio y la televisión.

<sup>31</sup> En resumen se refieren a la disponibilidad de dispositivos de acceso y contenidos culturalmente adecuados, a las habilidades informáticas de los usuarios y a la posibilidad económica de adquisición de hardware, software y conexiones a Internet; esto es, acceso, uso y posesión de las tecnologías de la información y la comunicación.

Si bien estos niveles comunicativos de Maletzke se refieren tanto a situaciones mediadas como no mediadas, y sólo una de ellas específicamente a la comunicación de masas, hemos retomado su propuesta en virtud de que pueden ser un criterio de análisis que podría resultar particularmente adecuado para la observación de los actos comunicativos que tienen lugar en Internet.

Hasta este punto, hemos hablado de un concepto que creemos conveniente abordar ahora de una forma más completa: la audiencia. Como ya hemos establecido, los procesos comunicativos tienen lugar cuando la información contenida en un mensaje se traslada de un punto de origen (en el emisor), hasta el punto de destino (el receptor), de manera que se construyan entendimientos o sentidos similares entre ellos. En las situaciones de comunicación de masas, al conjunto relativamente numeroso de estos receptores se les suele dar el nombre de “audiencia”. Como Huertas (2002) plantea, se trata de una noción que presenta diversas elaboraciones teóricas, dependiendo del concepto que se destaque en cada una. Sin embargo, en general, estos trabajos pueden agruparse en tres conjuntos: los que se refieren a la masa, los que se enfocan en grupos específicos y los que se centran en el individuo.

En el primer grupo, Huertas habla de la idea histórica de la audiencia como una masa sujeta de forma muy importante a las influencias de los medios. Si bien esto suele corresponder a las ya mencionadas posturas de la *aguja hipodérmica*, y han sido superadas en la mayor parte de las investigaciones contemporáneas, la autora sugiere que, algunas posiciones que critican la aparente vulnerabilidad de las culturas locales ante los procesos neo-liberales de la globalización, son una nueva expresión de ello. En este sentido, podríamos agregar que en realidad cualquier visión que conciba a los receptores como sujetos indefensos ante el impacto de los medios, tiene en el fondo mucho del espíritu de la *aguja hipodérmica*. Las posturas más radicales del imperialismo cultural que se difundió durante la década de 1970, son a nuestro juicio, un ejemplo de ello.

El segundo grupo al que Huertas hace referencia, tiene desde nuestra perspectiva, una gran cercanía conceptual con el modelo de Lozano (1995) que ya hemos mencionado. En esta corriente, la audiencia ya no es más esta masa altamente influenciable, sino que se aborda a partir de grupos más reducidos, congregados en torno a un conjunto de variables socio-demográficas, y que responden a los medios a partir de sus entornos particulares y sus referentes inmediatos. Ante este tipo de representaciones de la audiencia, como Flichy (1991) apunta, existe una tendencia creciente a generar productos comunicativos que buscan llegar a tales sectores específicos. Dependiendo de cómo se lleve esto a cabo, McQuail (en Huertas, 2002: 27) habla de audiencias *fragmentadas* (que se presentan cuando un público se reparte entre los canales

generalistas<sup>32</sup> que tiene a su alcance), o de audiencias *segmentadas* (que surgen cuando el público consume canales temáticos específicos, dependiendo de una gran cantidad de variables como gustos, necesidades, edad, etcétera).

Como se plantea desde estas perspectivas, actualmente hay una disposición en un conjunto importante de los medios de comunicación de masas, por definir un perfil de audiencia más o menos específico, y adecuar sus procesos de producción y codificación de mensajes acorde con dicho perfil. Incluso en muchos de estos medios generalistas, se establecen audiencias “tipo” relativamente identificadas *a priori* por los emisores. De esta manera, se generan mensajes para distintos sub-grupos a partir de variables como el sexo, nivel de ingresos, edad, horario de transmisión e intereses temáticos a pesar de que, en la práctica, los consumos específicos efectivamente llevados a cabo por la audiencia quedan completamente fuera del control del emisor.

El tercer grupo al que Huertas hace mención, parte de la observación individual de los integrantes de la audiencia, y constituye una de las líneas de investigación más destacadas de los Estudios Culturales. A partir de la idea de que los elementos macrosociales se verán reflejados en los individuos, se han llevado a cabo estudios sobre consumo mediático que, en nuestra opinión, han dado lugar a apreciaciones que se ubican en el extremo opuesto a la *aguja hipodérmica*, y conceden a la audiencia un amplio poder sobre su proceso de recepción y de construcción del sentido.

Los procesos de comunicación de masas implican entonces una gran complejidad, dada la naturaleza de los elementos que intervienen. Como ya lo hemos sugerido y en concordancia con lo señalado por autores como Wolf (1987: 201) y Lozano (1995: 56), tienen lugar mecanismos sociológicos que influyen en la producción y en la recepción de la información. Por el lado de la emisión, surge un nuevo conjunto de actores, el *cuerpo de profesionales*, quienes, de muchas maneras (técnica, económica, política, etc.), posibilitan que tal información trascienda la unidad espacio-temporal en la que fue producida y llegue a los receptores remotos. El impacto de estos agentes puede observarse principalmente en el manejo intencional y hasta ideológico (Dorfman y Mattelart, 2005) de los códigos y lenguajes específicos de cada medio audiovisual, además de su determinación en los canales de distribución de la información.

Por otro lado, creemos que conviene precisar un poco más las características de este grupo de *especialistas* que participa en la construcción y emisión del mensaje, y que puede presentar algunas características *sui generis* en el caso de Internet. Con base en lo que Vivian (2001) y López Veneroni (2005) sugieren, generalmente se trata de un conjunto de personas con capacidades tecnológicas superiores a las de

<sup>32</sup> Por ejemplo, dados por los canales de televisión abierta.

la audiencia a la que se dirigen, en función de la relativa complejidad que supone el manejo de medios masivos como la radio, la televisión, la prensa y el cine. Sin embargo, a partir de experiencias como la radio comunitaria (Gutiérrez, 1979), se ha visto que personas con poca experiencia técnica pueden operar aunque sea de forma básica el equipo de transmisión, así como controlar de forma íntegra el proceso de selección y codificación de mensajes. La posibilidad de que personas sin preparación formal en la producción y transmisión, efectivamente se conviertan en emisores que se dirigen a audiencias indefinidas y diacrónicas en el tiempo y/o el espacio, hace necesario matizar esta noción tradicional dada por el *cuerpo de profesionales*.

En términos de Mario Kaplún (1983), diremos que casos como el de la radio comunitaria, boletines populares y otros ejemplos similares, pueden ser identificados como medios masivos *artesanales*, según los recursos con que los mensajes son construidos y las formas de organización relativamente poco estructuradas bajo las que operan. A esta forma de comunicación puede oponerse la tradicional concepción de los medios masivos *institucionales*, a que la teoría clásica hace referencia.

Es oportuno señalar que los modelos de producción artesanales pueden compartir muchas de las características generales de la comunicación masiva. Esto significa que usualmente tienen un carácter unidireccional y están sujetas a las mismas limitaciones técnicas para establecer diálogos con la audiencia. De igual forma, tienen el potencial de alcanzar a un grupo específico de receptores, que en este caso se compone de un segmento, tan diferenciado de otros sectores de la población como en muchos de los medios institucionales.

Sin embargo, si consideramos las categorías planteadas en la noción de *comunicación alternativa*,<sup>33</sup> veremos que —como podemos extraer a partir de lo dicho por Granados (1980) y Simpson (1984)—, una diferencia fundamental estaría dada por la posibilidad de participación de la audiencia para convertirse en emisores. Los medios institucionales usualmente cuentan con diversos mecanismos sociales, legales, laborales y técnicos que limitan a un número reducido y más o menos estable de personas, a quienes pueden participar en la construcción de mensajes, y con esto, ser parte de este emisor colectivo. Por el contrario, los medios artesanales habitualmente cuentan con otro tipo de barreras de acceso. Si se trata de mensajes producidos por más de una persona, a partir de las experiencias señaladas por Capriles (1980), podemos decir que los límites a tal participación suelen ocurrir con base en aspectos ideológicos. Casi

<sup>33</sup> Alfaro (2000) identifica a la comunicación alternativa, como una corriente teórica que tuvo lugar en Latinoamérica, durante las décadas de 1970 y 1980, en la que se destacaba el papel que tenía el surgimiento de canales de expresión distintos a los dados por los medios hegemónicos, y en los que la participación comunitaria era un elemento fundamental.

todos estos movimientos expresivos establecen una línea argumentativa (religiosa, política, etc.) y de la cual hay muy pocas desviaciones discursivas. Pareciera que el ideal de la comunicación alternativa de ser un “diálogo permanente, la participación a la vez espontánea y pertinente, nunca arbitraria ni condicionada, generadora de decisiones colectivas” (Capriles, 1980: 53), en realidad ha tenido lugar más como utopía, que como pauta de acción factible para los mecanismos bajo los que usualmente operan. En todo caso, nos parece que es la pluralidad de diversas ofertas lo que podría contribuir a un cambio en el panorama comunicativo, y no tanto lo que ocurra en un medio en particular, así pueda ser ubicado bajo la categoría de “alternativo”.

En el caso de producciones artesanales hechas por una persona, el principal obstáculo está dado por la capacidad de manejo técnico del medio, así como de la habilidad del emisor para emplear los códigos simbólicos que hemos planteado antes para la construcción efectiva de mensajes. Los únicos condicionantes estarían dados por la influencia que sobre tal sujeto tuviesen las influencias sociológicas mencionadas por Lozano (1995), pero no la injerencia directa de terceras personas ni de marcos operacionales de tipo colectivo.

A este respecto, podemos mencionar de forma provisional, que en Internet existen amplias posibilidades de operación de estos medios artesanales y que coexisten con los institucionales. Es decir, como Crovi (2004) señala, a la par de expresiones producidas por una o un conjunto pequeño de personas que no tienen una estructura comercial, coexisten las ofertas de grandes grupos mediáticos con presencia en línea. Sin embargo, no abundaremos ahora en ello, sino hasta el cuarto capítulo, donde discutiremos en torno a los resultados de nuestro trabajo de campo.

Como ya hemos sugerido, consideramos que todos los medios de comunicación implican la existencia de una estructura operativa que posibilita el movimiento de los mensajes, y que como Flichy (1991: 45) sostiene, generalmente se expresa en una red. Sin importar si se trata de medios interpersonales, grupales o masivos, estas estructuras portadoras no suelen tener un efecto directo en los contenidos de los mensajes, y se limitan a llevar a cabo tal proceso de transmisión; es decir, permiten que la información que ha sido codificada por el emisor, llegue hasta el receptor. Los distintos elementos que mueven los mensajes de un punto a otro, pueden ser vistos como un conjunto de nodos enlazados entre sí por diversas tecnologías.

Sin embargo, y a pesar de su aparente neutralidad en la conformación de los contenidos que transportan, creemos que la existencia de estas redes implica la participación de una gran variedad de actores en los actos comunicativos mediados, algunos de los cuales pueden ejercer su influencia. Ya sea de carácter público o privado, se trata de entidades estructuradas y muchas veces sujetas a los ya mencionados mecanismos de regulación. Sin importar si se trata de medios de comunicación interpersonales

como el correo, el telégrafo y el teléfono, o de medios masivos como la radio o la televisión; todos ellos se encuentran sujetos a más o menos estrictos controles gubernamentales que dictan sus reglas de operación. Este aspecto destaca el carácter social que tienen los medios de comunicación, incluso desde esta perspectiva operativa.

Las regulaciones a que hemos hecho referencia, usualmente son el resultado de complejos procesos de negociación y legislación, en los que, dependiendo del contexto político de que se trate, pueden participar tanto los grupos mediáticos como distintos sectores políticos, y de la sociedad civil. Tal entramado de grupos sociales relevantes que se congregan en torno a los medios de comunicación, permite entender la pertinencia que han tenido los estudios hechos desde el área de la economía política. Aunque, como ya hemos sugerido, tales redes no determinen de forma directa e inmediata los contenidos de los medios, esto no significa que sean del todo neutrales. Dado que las principales características de la red son establecidas por estos actores que las controlan, aspectos como su tamaño, arquitectura, ubicación y operación, son finalmente determinados por ellos, y su impacto en la esfera social no es menor. Por ejemplo, la ubicación de un nodo que pertenezca a cualquiera de estas redes, determinará las posibilidades de acceso al medio mismo. Si una población no cuenta con servicio telefónico, sus posibilidades comunicativas pueden verse seriamente afectadas. Si no hay una repetidora local de televisión, la variedad de la información a la que se puede tener acceso se reduce, lo que puede implicar modificaciones culturales importantes, con sus correspondientes ventajas y desventajas.

Internet presenta en este aspecto una situación bastante particular. Mientras que por un lado su operación técnica escapa a las regulaciones de los medios tradicionales, y en principio la información suele fluir sin muchas restricciones gubernamentales;<sup>34</sup> hay otros mecanismos de índole social que en algunas ocasiones actúan como limitadores. Uno de estos mecanismos, está dado por los modelos de comercialización de contenidos en línea, donde las restricciones a las que se enfrentan los usuarios son de índole económica; es decir, dependen de si se tiene o no dinero para tener acceso a este tipo de información. Otro factor que incide en el acceso a la información, tiene que ver con las habilidades de los usuarios para operar los diversos dispositivos de búsqueda disponibles. Puede ser que la información requerida sea accesible de manera gratuita, pero si no se sabe cómo localizarla, el acto comunicativo al que pudiera dar lugar su consumo, queda igualmente sin ser actualizado.

<sup>34</sup> Salvo, por supuesto, en aquellos regímenes que han impuesto estrictos controles técnicos sobre el acceso y los contenidos disponibles para sus ciudadanos, entre los que destacan el caso de China. Para más información sobre la regulación de Internet en nuestro país, sugerimos el trabajo de Durán Padilla (2008).

En lo que tiene que ver con la recepción en las situaciones de comunicación masiva, podemos decir que tienen lugar procesos muy complejos de interpretación, los cuales están relacionados con aspectos como el manejo de los códigos simbólicos, los contextos específicos en los que se ubica la audiencia, sus relaciones interpersonales e incluso, los medios mismos a través de los cuales reciben la información; tal como Lozano (1995: 33) muestra en el modelo que ya hemos mencionado anteriormente. A continuación plantearemos algunas reflexiones sobre algunos elementos que influyen en tales procesos de recepción, principalmente en lo que se refiere a los medios empleados para llevar a cabo esta amplia diseminación de mensajes.

Con respecto a la influencia de los medios en los procesos de recepción, proponemos que pueden existir en la audiencia valoraciones simbólicas previas hacia tales medios. De forma similar a lo que ya ha sido planteado en los modelos de comunicación no mediada, los receptores establecen posiciones interpretativas continuamente ajustables, en el espacio dado por la interacción con un medio a través del cual el emisor plantea el proceso comunicativo. Dependiendo de aspectos como la credibilidad (Lavine y Wackman, 1992: 68) y los referentes inmediatos disponibles que señala Lozano (dados por las mediaciones cognitivas, institucionales y sociales), puede haber un impacto en la interpretación que los receptores construyen, un poco en el sentido macluhiano de que el medio es el mensaje; es decir “que las consecuencias individuales y sociales de cualquier medio [...] resultan de la nueva escala que introduce en nuestros asuntos cualquier extensión o tecnología” (McLuhan, 1996: 29). En otras palabras, los marcos interpretativos empleados por la audiencia pueden ser distintos para cada medio, aunque el sentido de la información transmitida pueda ser básicamente el mismo en cada caso.

Por otro lado, además de que los medios no son neutrales en su actuación dentro del proceso comunicativo —como ya se había sugerido—, también hay un impacto de las competencias que cada sujeto tenga para manejar el código del medio que se trate, y que constituyen un factor determinante en que los entendimientos del emisor y el receptor puedan alcanzar una cierta correspondencia. De esta manera, proponemos que los procesos de significación asociados a los actos comunicativos de masas, se encuentran en buena medida determinados por características atribuibles a los receptores, entre las que destacan sus antecedentes, contextos socioculturales y las negociaciones simbólicas que establecen con los medios masivos y con los emisores.

Como es posible observar, sugerimos que, así como ocurre una doble codificación en la emisión, en la recepción tienen lugar determinadas valoraciones simbólicas que pueden influir en la significación que se atribuye a los mensajes. Estas interpretaciones se

derivan tanto de los medios mismos en su dimensión sociotécnica,<sup>35</sup> como de los emisores en todos sus niveles: la institución que produce el mensaje (en caso de serlo) y del sujeto que emite el mensaje a partir de la codificación primaria de la que ya hemos hablado.

En los procesos comunicativos de masas, la información misma implica una mayor complejidad, tomando en cuenta los mecanismos sociotécnicos bajo los cuales se produce y transmite. En este punto creemos que resulta oportuno revisar la noción dada por las *formas simbólicas*,<sup>36</sup> como son entendidas por Thompson (1998), para caracterizar este elemento desde otra perspectiva. Este autor emplea tal término para referirse a “un amplio campo de fenómenos significativos, desde las acciones, gestos y rituales, hasta los enunciados, los textos, los programas de televisión y las obras de arte” (1998: 205). Al igual que lo identificado por Ferrer (1997) y Miller (2005) con respecto a la comunicación, Thompson da a las formas simbólicas un carácter intencional, situación que da mayor pertinencia a su incorporación dentro de nuestra propuesta conceptual para la comunicación de masas:

Las formas simbólicas son producidas, construidas o empleadas por un sujeto que, al producirlas o emplearlas, persigue ciertos objetivos o propósitos y busca expresar por sí mismo lo que “quiere decir”, o se propone, con y mediante las formas así producidas (Thompson, 2002: 206).

Como el mismo nombre de este concepto sugiere, el plano simbólico tiene una importancia destacada en los planteamientos de este autor:

La producción, la construcción o el empleo de las formas simbólicas, así como su interpretación por parte de los sujetos que las reciben, son procesos que implican típicamente la aplicación de reglas códigos o convenciones de diversos tipos [...] las formas simbólicas son construcciones que típicamente representan algo, se refieren a algo, dicen algo acerca de algo (Thompson, 1998: 208 y 213).

De esta manera, los mensajes que son elaborados por el emisor en los actos comunicativos de masas, en algunos casos pueden ser identificados como formas

<sup>35</sup> En la presente obra hablaremos de sistemas socio-técnicos, para denotar la importancia que tiene la interrelación entre los dispositivos tecnológicos abordados y los entornos sociales en lo que éstos son creados, usados e interpretados.

<sup>36</sup> Reconocemos que la caracterización que hace Thompson de las formas simbólicas es relativamente sencilla y que el concepto ha sido trabajado con mayor profundidad por Cassirer (1971). Sin embargo, consideramos que es suficiente para los propósitos de la presente obra, que no se centra en esta noción, sino que sólo recurre ella para apoyar algunas de sus argumentaciones.



simbólicas. Con base en tales aspectos, sugerimos ahora una tercera concepción de la comunicación que refleje las particularidades de la comunicación masiva:

Igual que en la comunicación no mediada y en la interpersonal mediada, planteamos que se trata de un proceso transaccional en el cual un emisor inicia un mensaje para poner sentidos en común. Este emisor puede rebasar en su cantidad la singularidad de los casos anteriores, por lo que autores como Vivian (2001) y López Veneroni (2005) incluso le otorgan un nivel de institucionalidad, o de industria cultural (Cloutier, 1973), y a los que podemos agregar los de tipo *artesanal* propuestos por Kaplún (1983). En muchos casos, se trata de configuraciones en las que el emisor puede convertirse en un elemento sumamente complejo, en virtud de que los procesos de selección, codificación y emisión suelen ser llevados a cabo por más de una persona, así como de las redes, estructuras legales, técnicas y sociales a las que están sujetos. Sin embargo, es posible que también puedan establecerse procesos comunicativos de masas, en los que conjuntos reducidos de personas, e incluso una sola, sean capaces de alcanzar a numerosas y heterogéneas audiencias localizadas en posiciones espacio-temporal distintas al emisor, como suele suceder en la *www*.

Este proceso en el que se comparten sentidos, involucra en la comunicación de masas, diversos códigos simbólicos que se sobreponen, y que, como ya se ha dicho, corresponden tanto a la codificación primaria de la información, generalmente expresada por medio de señales lingüísticas y no lingüísticas, como a la secundaria, que corresponde al medio específico que se emplee para tal efecto. Por ejemplo, en el caso de un noticiario de televisión, la codificación primaria puede ser realizada por un presentador que lee las notas informativas (lo que constituye una codificación verbal), empleando además todos los recursos expresivos no lingüísticos a su alcance en la construcción del mensaje, como su postura corporal, el movimiento de sus manos y las inflexiones de su voz. La codificación secundaria puede tener lugar a partir de otros participantes, entre los que podemos mencionar el director de escena, que indica los planos, cortes, secuencias y movimientos de cámara; el musicalizador, que utiliza estos recursos auditivos para resaltar algún segmento en particular, y todos los demás involucrados en el uso de formas simbólicas que se incorporan al mensaje, en esta segunda capa de significantes. Evidentemente, la intención del emisor es que se construyan sentidos razonablemente paralelos en la audiencia, a través del uso eficaz de dispositivos capaces de extender su alcance en el tiempo y/o el espacio.

Si en el caso de la comunicación interpersonal mediada, hablábamos del impacto que tales dispositivos pueden tener en los procesos de construcción del mensaje, en las situaciones de comunicación de masas, tal efecto es en principio igualmente dependiente de la sincronicidad con que se lleve a cabo. Sin embargo, dadas las estructuras jerárquicas que los medios institucionales implican, incluso en aquellas emisiones que son

transmitidas y recibidas al mismo tiempo que se generan (como en la radio y televisión *en vivo*), así como de las características técnicas de los medios, casi nunca posibilitan la interacción directa de la audiencia, salvo por medios complementarios interpersonales como el teléfono y más recientemente, el correo electrónico y los sistemas de mensajería instantánea.<sup>37</sup> Las posibilidades de que haya modificaciones en el mensaje, mientras éste es construido, se ven sumamente limitadas.

De esta forma, dependiendo de las posibilidades y el contexto en los que ocurra cada acto comunicativo, la respuesta de los receptores que completa el proceso, puede limitarse a un acto mental intrapersonal, ampliarse a la expresión de la interpretación construida por el receptor en su entorno inmediato, o incluso, enviar una respuesta hasta el emisor original a través de este u otro dispositivo. Las respuestas observables de los receptores a que se hace referencia en estas dos últimas situaciones, representan actos que pueden ser de naturaleza tanto lingüística como no-lingüística.

A partir de estas tres formas de realizar la comunicación que han sido expuestas, es posible observar la forma en la que emisores y receptores se ven afectados en el acto comunicativo, a partir de la introducción de dispositivos mediadores (que más adelante serán caracterizados como *media* o *medios de comunicación*) y de la cantidad de participantes que intervengan. Como ya se ha planteado, mientras que en el caso de la comunicación cara a cara las posibilidades de lograr un proceso transaccional completo son mayores, y la incertidumbre sobre las correspondencias simbólicas disminuye, es también menor su alcance espacio-temporal. Diremos por lo tanto, que se trata de procesos de comunicación de relativamente alta definición, pero poco alcance. Por otro lado, en la comunicación mediada, debido tanto a las diacronías espacio-temporales como a las limitaciones técnicas que repercuten en una reducción de los canales sensoriales disponibles, se pueden presentar altos niveles de incertidumbre en tales correspondencias simbólicas, y bajas posibilidades de lograr procesos transaccionales completos, a cambio de extender el alcance en el tiempo y en el espacio de las formas simbólicas emitidas, por lo que serán caracterizados como procesos de relativamente baja definición y alto alcance.

Desde estas dos dimensiones, un sistema de comunicación de alta definición y alto alcance, sería aquel capaz de reproducir formas simbólicas en la misma cantidad de canales perceptuales que los disponibles en las interacciones cara a cara, entre las que destacan la vista, el oído, el tacto y el olfato; pero que, al mismo tiempo, fuese capaz de transmitir esta información codificada por los emisores, más allá del tiempo y del espacio en que son producidas.

<sup>37</sup> Que pueden estar basados tanto en Internet, con sistemas como el Messenger y el ICQ, como en la telefonía móvil, a partir de mensajes de texto que se transmiten bajo SMS (Short Message Service).

## Teorías de los medios de comunicación

Un asunto fundamental en la consideración de Internet como medio de comunicación, era hacer una revisión sobre la manera en que los *media* han sido definidos formalmente dentro de nuestra disciplina, con el fin de identificar sus categorías determinantes y reconocerlas en el trabajo de campo que será presentado en el cuarto capítulo. Como veremos en este apartado, se trata de un asunto relativamente<sup>38</sup> poco abordado en el *corpus* teórico de las Ciencias de la Comunicación. De cierta forma, pareciera que tales medios se dan por hecho desde un nivel conceptual, sin abundar lo suficiente en la construcción de categorías que los identifiquen. Si bien existe un conjunto considerable de trabajos dedicados a aspectos relacionados con los *media* —como sus efectos sociales (Wolf, 1994), el análisis de las estructuras económico-políticas tejidas en torno a ellos (Miguel, 1993; Bustamante, 2002), los procesos de construcción de mensajes que emiten (Shoemaker y Reese, 1995), su impacto cultural (Lull, 1995), su regulación (McQuail, 1992), y muchas otras líneas de investigación similares—, las aportaciones que específicamente buscan conceptualizarlos, contrastan por su reducido número con la ya citada abundancia que existe en las definiciones de la comunicación.

En la revisión de lo que se dice acerca de los medios de comunicación en los trabajos teóricos, es posible identificar varias estrategias para su abordaje. El camino seguido por la mayor parte de los autores consultados, consiste en hacer un repaso de la historia sociotécnica de los medios, en un relato que suele iniciar con la imprenta y llegar hasta Internet, dependiendo de la época en que haya sido planteado.

En este tipo de trabajos, los medios no son tratados conceptualmente, sino más bien descritos de acuerdo a sus características operacionales, técnicas y sociales más generales. De esta forma, los principales medios de comunicación de masas identificados por McQuail (1990), Vivian (2001), Pavlik y McIntosh (2004), Straubhaar y LaRose (2006), son los medios impresos, el cine, la radio y la televisión. Algunos de estos autores mencionan otros formatos, como la fotografía, los libros, las revistas, los periódicos (estos tres últimos como subconjuntos de los impresos) y la música grabada. Desde una perspectiva fundamentada en la tecnología en la que son producidos, Vivian (2001: 5) separa a los medios masivos de comunicación en tres grandes grupos: los impresos (libros, revistas y periódicos), los electrónicos (radio, televisión y la *www*) y los químicos (fotografía y cine). En este conjunto de trabajos no observamos una construcción de categorías definitorias, sino sólo aspectos descriptivos muy generales.

<sup>38</sup> Es, en relación con el total de trabajos teóricos revisados. De ninguna manera decimos que no existan, pero su cantidad es más bien reducida y justamente en este apartado presentamos los trabajos que consideramos más importantes a este respecto.

Hay otros trabajos en los que la concepción de lo que es un medio de comunicación es abordada sólo tangencialmente, dentro de líneas temáticas más generales. Un ejemplo de ello está dado por un artículo de Ritchie y Good (1989), quienes desarrollan la idea de la comunicación como una actividad simbólica, y plantean una reflexión en torno a si el cuerpo humano puede ser considerado como un medio, tal como Angus y Lannamann (1988) lo proponen. Llegados a este punto, Ritchie y Good señalan que es necesario replantear lo que puede ser entendido como un medio, y sostienen que se trata de un conducto para la transmisión de señales comunicativas, que se ubica dentro de un sistema de procesamiento de símbolos (1989: 124). Sin embargo no van más allá y este aspecto queda apenas delineado desde una perspectiva conceptual.

A partir de las funciones de los medios, Cloutier (1973) presenta un esquema mucho más profundo que en los casos anteriores, en el que se refiere a una noción en varios niveles de lo que puede ser entendido como un medio de comunicación, y que se relaciona con el sentido sociotécnico de los medios que ya hemos mencionado:

La palabra medio implica una idea compleja: es tanto un concepto muy amplio, como un instrumento técnico concreto y preciso. Cuando hablamos de la televisión, por ejemplo, nos podemos referir a la industria de este nombre, y el sentido de la palabra en este caso se aplica tanto a los mediadores —propietarios o empleados—, como a los artistas, a los técnicos, a los inversionistas y a las instalaciones físicas. Sin embargo, podemos referirnos sólo al equipamiento (que va de las cámaras a los receptores), o bien, a su dimensión inmaterial en la que opera como un transmisor a distancia y como amplificadora de mensajes audiovisuales (Cloutier, 1973: 159).

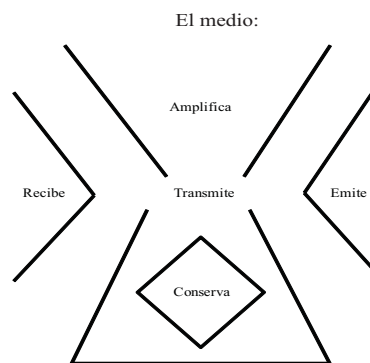
Esta perspectiva de Cloutier permite entender la complejidad que implican los *media*, sobre todo en el caso de los medios masivos, que como hemos planteado, en muchas ocasiones involucran la participación de una gran cantidad de personas y elementos materiales. De cierta forma, este autor parece agregar al concepto de los medios, muchos de los elementos identificados más tarde por Lozano (1995), asociados a la emisión; es decir, todos aquellos relacionados de alguna manera con la generación y emisión del mensaje, y que Cloutier clasifica en tres fases:

- Producción: Tiene que ver básicamente con la codificación del mensaje.
- Transmisión: Ocurre cuando el mensaje viaja a través del tiempo y/o el espacio. Cuando el mensaje se fija de manera más o menos estable en un soporte, el autor habla de que tiene lugar una operación de “conservación”, aun y cuando el acto comunicativo se complete o actualice con una posterioridad indefinida.
- Emisión: El autor la define como la fase final de la transmisión de la información, al alcanzar al receptor.

Cloutier relaciona su concepción de los medios de comunicación, con la ya mencionada noción de *emerec*; es decir, para él “el medio es a la vez receptor y emisor, de la misma forma que el *emerec* es al mismo tiempo emisor y receptor” (1973: 158). Por supuesto, esto implica pensar en tales medios en su sentido más complejo. Además de lo que el autor explica, y con base en la cibernética de Wiener, creemos que los medios efectivamente son receptores y emisores, por hallarse en constante interacción con el resto de los elementos con los que se relacionan, a pesar de los bajos niveles de interacción emisor-receptor que pudieran presentarse. Los medios no existen en el vacío, sino en un entorno social que les da sentido y con el cual intercambian información. Una emisora de radio, por ejemplo, puede recibir llamadas telefónicas de la audiencia, mismas que en ocasiones son mencionadas al aire. Emisión y recepción son entonces actos que ocurren simultáneamente en receptores y emisores (respectivamente).

Esta visión de Cloutier pudiera llevar a reconsiderar algunas posturas que conciben a los grandes medios tradicionales, como entes generadores de flujos unidireccionales de mensajes, prácticamente impermeables a las influencias de su entorno. Si bien puede ser cierto que usualmente pueden recibir pocas respuestas directas de la audiencia (como en el ejemplo que acabamos de mencionar), la reciben de este grupo de receptores al menos de forma indirecta, a través de estudios de radioaudiencia (*raiting*), por ejemplo. Y de otros actores reciben también una gran cantidad de información: anunciantes, entidades gubernamentales, sociedad civil, poderes fácticos, etcétera. Tales son los agentes con los que un medio interactúa, las fuentes de *feedback* del sistema en cuestión, como lo establece la cibernética. Estas operaciones se ven reflejadas en el modelo que este autor presenta para los medios:

**Imagen 2. Modelo de las funciones de los medios**



Fuente: Cloutier (1973: 158).

La dimensión tecnológica que Cloutier identifica en una parte de su concepción de los medios, es un asunto que por su importancia en el contexto de Internet, tal vez convenga precisar un poco más. Lister, Dovey, Giddings, Grant y Kelly (2003: 83) proponen analizar bajo qué circunstancias una tecnología es un medio, y sugieren la idea de que el criterio definitorio se encuentra en sus aplicaciones, esto es, en la intención comunicativa de los usuarios. Tomando a Internet como ejemplo, sostienen que las tecnologías de redes y de sistemas de cómputo no son un medio *per se*; sino sólo hasta que pasan por un complejo proceso de transformaciones sociales que —en nuestra palabras—, llevan a la realización de actos comunicativos. Sólo entonces Internet es una tecnología, que además es un medio.

Otra estrategia empleada para el tratamiento teórico de los medios de comunicación es la seguida por De Moragas (1985), quien propone una tipología que permite su clasificación con base en la noción de los *ámbitos* comunicativos a que hacen referencia. Como este autor plantea y con base en el funcionalismo norteamericano dado por los *Communication Research*, los *media* han sido tradicionalmente clasificados a partir de una tipología muy limitada. Mientras que algunas categorías similares a la planteada por Vivian se refieren a aspectos basados en el contenido (dando lugar a etiquetas como *medios informativos* contra *medios recreativos*), otras categorías están basadas especialmente en el trabajo de McLuchan y se refieren a la naturaleza perceptiva a que dan lugar los medios (*fríos* cuando no requieren un involucramiento significativo de la audiencia y *calientes*, en caso contrario). Finalmente, otras tienen que ver con los modelos comunicativos que posibilitan (unidireccionales, bidireccionales, etcétera).

Moles (en De Moragas, 1985: 19), atendiendo al avance tecnológico observado, plantea básicamente dos grupos de medios: los de comunicación personal y los de difusión, en los que establece las siguientes distinciones:

- *Selfmedia*: basado en la noción de Cloutier (1973), se refiere a aquellos que son usados de forma individual.
- *Intermedia*: usados como mediadores entre dos polos o participantes en el acto comunicativo, cualquiera que sea su naturaleza.
- *Comunicación lejana*: los procesos de comunicación en los que la recepción sólo es posible a través de una mediación técnica.

Consideramos que esta tipología de Moles en realidad no hace grandes aportaciones a la teoría de los *media*, y más bien parece establecer categorías rígidas, que ha superado el mismo avance tecnológico ocurrido principalmente a partir de la masificación de Internet durante la década de 1990. De acuerdo con su definición, los *intermedia* podrían también ser *selfmedia*, en función de sus usos individualizados,

mientras que los medios de *difusión* puede ser igualmente recibidos en dispositivos cuyas características sociotécnicas posibilitan modelos de comunicación personal. Otra tipología igualmente limitada, es la de Tomita (en De Moragas, 1985), quien, como dice De Moragas, basándose con cierta arbitrariedad tan sólo en las unidades griegas de medida, propone cuatro ámbitos de la comunicación: la *megacomunicación*, la *macrocomunicación*, la *mesocomunicación* y la *microcomunicación*. Este mismo autor desestima tal propuesta al afirmar que “no resiste la prueba de ser sometida a la verificación de la relación medios-ámbito” (1985: 25).

Ante estas fallidas aproximaciones hacia una nueva tipología de los medios, De Moragas propone la existencia de distintos *ámbitos* comunicativos; es decir, de aquellos entornos “de la recepción inmediata y simultánea de la información en un marco determinado y limitado, espacial y temporalmente” (1985: 26). El *alcance* de difusión sería entonces, aquel que tiene lugar en ámbitos espacio-temporales distintos. Tales ámbitos planteados por este autor son:

- El *microcomunicativo*, se relaciona con los actos comunicativos que tienen lugar en la cotidianeidad de los sujetos, dentro de sus relaciones microgrupales (familia, amigos, compañeros de trabajo, vecinos, etcétera.)
- El *mesocomunicativo*, es definido como “el ámbito de la experiencia social próxima que trasciende el grupo familiar o microgrupo profesional y que es capaz de articular una acción social” (1985: 31).
- El *macrocomunicativo*, tiene que ver con la difusión de contenidos relativos a ámbitos sociales que trascienden la capacidad de participación de la mayoría de los ciudadanos y que sólo afecta a la clase hegemónica ubicada en los *macroámbitos* (de carácter institucional).

Como es posible ver, las principales diferencias entre los planteamientos de Tomita y de De Moragas, tienen que ver con esta noción de *ámbito*. Sin embargo, esta tipología pareciera estar basada más en los usos sociales de los medios, que en las características de los medios mismos. Así, un periódico podría pertenecer al menos a dos de estas categorías sugeridas: *mesocomunicativo* si la nota o sección sólo impacta a un sector específico de la audiencia, o *macrocomunicativo* si alcanza a los grupos hegemónicos. Incluso, este mismo medio impreso podría alcanzar el ámbito *microcomunicativo* si se piensa en la forma en que algunas personas establecen procesos de comunicación interpersonal a través de la sección de clasificados.

Creemos que esta consideración de De Moragas basada en los ámbitos plantea un rompimiento radical con las estructuras conceptuales derivadas de los *Communication Research*. De esta forma, el tipo de medio de que se trate, no depende tanto de sus

características intrínsecas, sino de la forma en que es socialmente aplicado, así como de los actos comunicativos concretos que se lleven a cabo.

Un tercer acercamiento a los medios de comunicación, es el hecho por McQuail (1990). Más que una definición conceptual profunda, lo que este autor reconstruye es una representación social<sup>39</sup> de los medios; es decir, la descripción de algunas percepciones en torno a los *media* y sus características, dentro de lo que llama “definiciones públicas de los medios de comunicación” (1990: 29).

Su objetivo es “alcanzar una visión sintética de cada uno de los medios donde los rasgos dominantes de su forma institucional, su propia autoimagen y la experiencia de su audiencia desempeñan un papel” (1990: 30). La argumentación de McQuail se basa en la identificación de cinco conjuntos de componentes de dichas definiciones: distribución y recepción, la dimensión política, los valores culturales y sociales, las relaciones sociales y, por último, los aspectos organizativos. Dado su limitado alcance conceptual, no creemos necesario abundar en los detalles de este planteamiento.

En lo que identificamos como una cuarta manera de aproximarse conceptualmente a los medios de comunicación, Thompson (1998) se refiere a la naturaleza de sus soportes técnicos, y describe algunas de las características que los definen. En primer lugar, este autor sostiene que cuando se recurre a un medio técnico, éste representa el sustrato de las formas simbólicas que son transmitidas por su conducto. Por lo general, tales medios técnicos permiten un cierto grado de fijación de los contenidos, en un rango que va desde lo inmediato y efímero, hasta lo altamente perdurable (esto es, la “conservación” de la que Cloutier hablaba). A partir de esta propiedad, Thompson propone que estos medios técnicos pueden ser empleados como mecanismos de almacenamiento de información.

Otra característica identificada por Thompson, es que tales medios técnicos permiten un cierto grado de reproducción, es decir, tienen una determinada capacidad para generar copias múltiples a partir de una forma simbólica; con base en la cual se establece su potencial de explotación comercial, asunto que había sido previamente planteado por Benjamin (1969). Thompson después se refiere a la separación espacio-temporal que ocurre en el uso de los medios técnicos. Este autor habla de que en prácticamente todos los procesos de intercambio simbólico, hay implícita una separación de las formas simbólicas de su contexto de producción; esto es, una diacronía

<sup>39</sup> Jodelet (1984) entiende por representaciones sociales a los sistemas de referencia socialmente contruidos, que permiten interpretar y dar sentido a las experiencias. Dicha construcción alude a complejos mecanismos en los que se crean significados a partir de la interacción comunicativa y simbólica de los sujetos, de manera que se atribuyen sentidos colectivamente creados y compartidos en relación con un referente específico, en este caso, los *media*.



espacio-temporal que ya habíamos planteado al referirnos a la comunicación mediada. Los contenidos de los medios de comunicación son insertados en nuevos contextos que pudieran hallarse en tiempos y espacios distintos a los originales en que fueron producidos. Esta separación puede ser muy escasa, en situaciones de co-presencia, o muy alta, donde el tiempo y espacio de recepción son significativamente distintos a los de producción. Tal característica guarda cierta semejanza con lo ya señalado por McQuail acerca de la producción y distribución, así como lo planteado por Maletzke en sus ocho niveles de interacción entre emisores y receptores.

La última consideración que Thompson hace con respecto a las características de los medios de comunicación, tiene que ver con las habilidades, competencias y formas de conocimiento relacionadas con su utilización. Tales habilidades son abordadas por Thompson, tanto en lo que tiene que ver con la codificación de las formas simbólicas, como en su decodificación. Él recalca que en los procesos de codificación y decodificación, no sólo se ponen en práctica competencias relacionadas directamente con los soportes técnicos, sino que también involucran conocimientos y presuposiciones de índole cultural, que ya habían sido planteados por Berlo en su noción de habilidades comunicativas. Dicho aspecto de los medios de comunicación se relaciona con la dimensión organizativa de McQuail, específicamente con lo que ya ha sido mencionado anteriormente sobre la profesionalización del medio.

## **Un medio de comunicación: definición conceptual**

Con el fin de elaborar un concepto de lo que puede ser entendido como un medio de comunicación, hacia la reflexión que haremos en el cuarto capítulo de esta obra, construiremos un planteamiento similar al hecho para la comunicación; es decir, abordaremos primero el caso de los procesos de comunicación no mediada, para luego avanzar hacia el análisis de las situaciones en las que diversos dispositivos permiten actos comunicativos en diacronías espacio-temporales, hasta llegar a aquellos escenarios en los que se dirigen a audiencias amplias y heterogéneas. En los casos en que sea pertinente, se considerarán algunas de las características que es posible extraer de los ya planteados abordajes de Cloutier (1973), DeMoragas (1985), McQuail (1990) y Thompson (1998) en torno a los medios de comunicación.

### *Los medios físicos en la comunicación no mediada*

En los procesos de comunicación en los que el emisor y el receptor comparten la misma ubicación en el tiempo y en el espacio, y no existe ningún dispositivo artificial

que conduzca los mensajes entre estos participantes; podemos hablar de la presencia de diversos mecanismos físicos naturales que permiten que el acto comunicativo tenga lugar. Estos mecanismos están directamente relacionados con el cuerpo humano (Angus y Lannamann, 1988: 71) y sus sentidos perceptuales (o “canales”, como les llama Berlo); donde los estudios que se han hecho a partir de las Ciencias de la Comunicación destacan dos: el oído y la vista.

Es importante mencionar que en los actos comunicativos cara a cara, evidentemente pueden darse interacciones a través de otros canales, principalmente el tacto. DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur citan diversos trabajos que han abordado la forma en que es posible transmitir mensajes que tienen la intención de generar o reforzar diversos tipos de sentidos, dentro del conjunto de estudios sobre comunicación háptica<sup>40</sup> (2005: 70). Algunos ejemplos del uso del tacto como forma de expresión, están dados por autores como Morris (1968), quien desde la antropología aborda el significado comunicativo del apretón de manos; y Nguyen, Heslin y Nguyen (1975) y Jones (1986), quienes a partir de los estudios sobre comunicación no verbal exploran las diferencias en el uso del tacto como canal expresivo, desde una perspectiva de género.

En lo que tiene que ver con el olfato, es posible encontrar autores como Cowley y Brooksbank (1991) y Weller (1998), quienes sugieren la existencia de procesos sígnicos basados en compuestos químicos, que inconscientemente se transmiten a través del olfato; y que desde nuestra perspectiva no pueden considerarse como actos comunicativos *per se*, precisamente dada su falta de intencionalidad, con base en lo que ya hemos planteado. En la publicidad y la mercadotecnia, podemos observar la inclusión de páginas aromatizadas<sup>41</sup> en anuncios de perfumes (García y Yang, 2006) en las que, si bien no reconocemos una intención comunicativa plena de construir sentidos similares entre los participantes (sino el instrumental objetivo de impulsar la venta de un producto); pueden ser la base experimental para el posterior desarrollo de medios impresos multisensoriales en los que los estímulos olfativos contribuyan a un proceso narrativo que involucre una mayor cantidad de dimensiones perceptuales.<sup>42</sup>

Como hemos sugerido, la mayor parte de los estudios sobre la comunicación se centran en los dos canales sensoriales ya mencionados. Si bien una exploración profunda de las razones de esta selección sensorial rebasaría los alcances de esta obra, creemos que la construcción sociotécnica de los medios de comunicación, ha tenido un factor

<sup>40</sup> Forma de comunicación no verbal basada en el tacto.

<sup>41</sup> En la jerga publicitaria estos recursos son conocidos como scentstrips (bandas perfumadas).

<sup>42</sup> Considérese, por ejemplo, un relato en un medio impreso en el que la acción tenga lugar en un bosque. Esta página bien podría estar aromatizada de forma apropiada con esencia de pino, y proveer al lector un estímulo adicional a la narración lingüística.

de peso en tal limitación. En este sentido, podemos decir que el desarrollo de otros medios de comunicación que pudieran extender el número de canales perceptuales y vayan más allá de lo audiovisual,<sup>43</sup> está sujeto tanto a las complejidades técnicas que involucran, como a lo que podría considerarse como pertinente dentro de las comunidades que desarrollan innovaciones tecnológicas en los medios de comunicación, y que es parte de lo que Bijker identifica como marco tecnológico.<sup>44</sup> En otras palabras, la posibilidad de dedicar una considerable cantidad de recursos al desarrollo de, por ejemplo, un dispositivo capaz de transmitir aromas de forma similar a como la radio transmite sonidos, estaría restringida por tales elementos sociales y tecnológicos.

De esta forma, cuando DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005) hablan del movimiento de la información a través del espacio en los procesos comunicativos no mediados, se refieren casi exclusivamente a la propagación de ondas de dos clases: sónicas (dentro del rango audible) y electromagnéticas (dentro del espectro visible). Creemos oportuno hacer un breve paréntesis en este aspecto, en virtud de que son justamente estos canales los que han sido la base para la mayor parte de los estudios llevados a cabo desde de las Ciencias de la Comunicación y son en los que se basan los actos comunicativos que tienen lugar a través de Internet.

Una explicación desde la Física nos dice que el sonido (vehículo portador de las formas simbólicas de tipo verbal) se transmite en el aire a través de ondas que hacen vibrar progresivamente sus moléculas, hasta que al rebasar cierto umbral, son recibidas por el tímpano, el cual se encarga de traducirlas en señales neuronales que, a partir de los códigos culturalmente contruidos, son interpretadas por el cerebro. Desde esta misma perspectiva, la información visual (que da lugar principalmente a formas simbólicas no verbales, así como a verbales escritas), se transmite con base en señales luminosas. Estas señales son posibles gracias a una franja muy específica de ondas electromagnéticas que componen la luz visible para el humano (cuyas fronteras externas están dadas por el infrarrojo y el ultravioleta), y que en última instancia están formadas por fotones que, a través del ojo, son traducidos en señales que viajan a través del nervio óptico hasta el cerebro, donde son interpretadas. A continuación abordaremos lo que sucede en procesos de comunicación en los que se introducen

<sup>43</sup> Al respecto se han hecho algunos intentos, de manera más bien limitada, en innovaciones como el odorama en el cine, o el desarrollo de dispositivos capaces de transmitir estímulos táctiles a través de enlaces telemáticos de alta velocidad.

<sup>44</sup> El marco tecnológico es un concepto que involucra todos aquellos elementos sociales, culturales y tecnológicos que tienen un efecto en los procesos de innovación, y que van desde la identificación misma de aquello que debe ser considerado como un problema a resolver, hasta las estrategias de producción, pasando por la tecnología disponible en un momento dado y los mecanismos de transmisión y generación de las capacidades tecnológicas asociadas a tal desarrollo.

dispositivos que permiten disociaciones espacio-temporales entre emisor y receptor, y que es precisamente el caso de Internet.

### *Los medios en la comunicación mediada*

Desde el ya mencionado punto de vista sociotécnico, principalmente el oído y la vista han dado lugar al desarrollo de dispositivos capaces de trascender el tiempo y el espacio donde son generadas las formas simbólicas presentes en los actos comunicativos. Expresado en términos McLuhianos, estos elementos que reducen la cantidad de canales sensoriales, y que al mismo tiempo se convierten en una extensión de los sentidos, se constituyen como medios de comunicación, en concordancia con lo dicho por DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur: “Un medio puede definirse de forma simple. Es un dispositivo que desplaza información a través de la distancia (o del tiempo) para que las personas que están lejos puedan comunicarse” (2005: 291). De forma similar, para Cloutier se trata de “intermediarios físicos que permiten la comunicación a distancia, ya sea en el espacio o en el tiempo” (1973: 24).

A pesar de la aparente sencillez de estas definiciones, la incorporación de un medio en los procesos de comunicación, tiene varias implicaciones, ya sugeridas en apartados previos de este capítulo, como las limitaciones en los canales sensoriales disponibles y la valoración simbólica del medio mismo. Por otro lado, estas mediaciones reafirman un aspecto definitorio de la comunicación: se trata de un fenómeno indiscutiblemente social.

Si los medios de comunicación pueden ser considerados como extensiones de los sentidos (McLuhan, 1996), las técnicas desarrolladas para el almacenamiento de los mensajes mediados, pueden entonces plantearse como extensiones de la memoria, en concordancia con lo ya planteado por Thompson (1998) y Cloutier (1973). Una de las grandes diferencias entre los actos comunicativos mediados y no mediados, es que estos primeros son absolutamente efímeros en su permanencia temporal. Antes del desarrollo de la escritura —la cual es considerada por autores como McQuail (1990), Vivian (2001), Pavlik y McIntosh (2004), Straubhaar y LaRose (2006) como el primer sistema simbólico de comunicación mediada— los seres humanos dependían principalmente de la tradición oral (y la memoria humana involucrada), como estrategia de preservación de su acervo cultural. El desarrollo sociotécnico de los medios de comunicación cambió para siempre esta limitación.

Como ya hemos sugerido, los actos comunicativos se ven modificados de manera importante por la presencia de los medios. Sin embargo, cuando se hace referencia a situaciones en las que se presentan modelos de comunicación masiva, estos medios

adquieren nuevas dimensiones, derivadas fundamentalmente del carácter institucional que suelen tener, de la cantidad de personas que intervienen en la generación del mensaje, y del tamaño y la dispersión de la audiencia hacia la cual son dirigidos. Como hemos visto, se introducen diversos condicionantes sociológicos en las etapas de producción y recepción de los mensajes, de manera que —parafraseando la antes mencionada definición de un medio de comunicación de DeFleur, Kearney, Plax, y DeFleur (2005) y agregando algunas nociones de Bougnoux (2005: 17)— desde una perspectiva basada en la comunicación masiva, es posible caracterizarlos como dispositivos sociotécnicos de tipo institucional o artesanal que, operados por personas técnicamente calificadas para ello, permiten el desplazamiento de mensajes estandarizados e impersonales entre un emisor y una audiencia que se encuentran en distintas ubicaciones espacio-temporales, y cuyos mecanismos privilegian el flujo de dichos mensajes en un solo sentido.

Decimos que se trata de mensajes estandarizados e impersonales, porque, como ya fue argumentado, la mayor parte de la información transmitida bajo este esquema, se dirige a un conjunto sumamente amplio y heterogéneo de sujetos. A pesar de que éstos pueden ser artificialmente agrupados en sub-conjuntos de acuerdo con varias de sus características (entre las que podemos mencionar, sin ser exhaustivos, las culturales, ideológicas, de interés y demográficas), el emisor ignora quiénes actualizan finalmente el acto comunicativo en los procesos de recepción, y suelen dirigirse a ellos de la manera que ya ha sido señalada. En los casos en los que un emisor hace referencia a un receptor en específico (por ejemplo, cuando en algún programa radiofónico se dice “Al Sr. X que nos escucha en la colonia Z...”), casi siempre lo hace para poner en común una idea hacia otras personas en situaciones similares. Dado el carácter intencionalmente abierto de esta acción, no se trata de una comunicación interpersonal entre el emisor y un destinatario. Se trata de un emisor haciendo referencia a un caso que, por su interés general, construye un sentido que puede ser relevante para un sector considerable de la audiencia.<sup>45</sup>

De esta forma, a lo largo de este primer capítulo hemos hecho un planteamiento en el que, a partir de la concepción de la comunicación, y pasando por lo que en torno a los *media* se ha dicho desde las Ciencias de la Comunicación, llegamos a definiciones que permiten distinguir lo que es un medio de comunicación en general, de aquellos

<sup>45</sup> Una excepción ocurre bajo situaciones de emergencia, cuando la radio y otros medios masivos pueden ser usados bajo modos de comunicación interpersonal en dos pasos. Durante desastres naturales como terremotos e inundaciones, suelen transmitirse mensajes en los que una persona se dirige específicamente a otra, para hacerle saber de su situación durante este contexto. Sin embargo, esto usualmente constituye casos excepcionales en los que las influencias sociológicas de producción y recepción habituales, son alteradas de forma temporal.

usados en modelos de comunicación específicos, como los interpersonales y los masivos. Los planteamientos teóricos sobre los medios de comunicación que hemos revisado, nos han permitido extraer sus elementos definitorios a partir de las diversas situaciones comunicacionales (interpersonal no mediada, interpersonal mediada y masiva) abordadas en los trabajos académicos en que nos basamos.

Las categorías sociales identificadas para la comunicación (procesualidad, simbolismo, transaccionalidad, socialidad e intencionalidad), y en torno a las que reflexionamos en apartados anteriores, pueden ser aplicadas a todos aquellos dispositivos técnicos que posibiliten el intercambio de información en contextos que suponen diacronías espacio-temporales. De esta manera, hemos propuesto un marco conceptual que es posible aplicar a distintos medios —incluyendo evidentemente a Internet—, sin importar los usos sociales que de ellos se hagan o de si pertenecen a niveles interpersonales o masivos.

A partir de los elementos que hemos abordado, los actos comunicativos a los que hemos hecho referencia anteriormente, pueden ser entendidos como aquellos procesos intencionales de transmisión de información simbólica, que implican una transaccionalidad entre emisores y receptores, y que pueden estar mediados por diversos dispositivos sociotécnicos, que permitan ampliar su alcance a distintos tiempos y espacios. Como planteamos en las primeras secciones de este capítulo, esta transmisión de información debe alcanzar un cierto nivel de eficiencia, de manera que haya semejanzas razonables entre los sentidos construidos entre emisor y receptor, para que pueda hablarse de un acto comunicativo pleno.

En torno a esta revisión teórica que hemos hecho sobre los conceptos de *comunicación* y *medio de comunicación*, resulta evidente que algunas de las categorías y definiciones encontradas, difícilmente pueden ser aplicadas de manera directa al caso de Internet. Una razón que encontramos, es que los medios interpersonales y masivos tradicionales, tienen características que permiten ubicarlos con toda precisión dentro de los esquemas históricamente propuestos (y que no podría ser de otra forma, dado que tales esquemas derivan de estos medios), sin que haya sobreposiciones entre ellos, ni en lo operativo ni en lo conceptual. Aunque haya medios que ocasionalmente han incorporado a otros, como es el caso del cine transmitido por televisión, o la lectura radiofónica de la prensa; usualmente tienden a predominar las características funcionales del que en este caso se convierte en algo muy cercano a un canal portador —o una interfase, en términos más informáticos. En general, cada medio tradicional tiende a mantener su lenguaje, su estructura y sus códigos comunicativos propios, aun cuando incorpore a otros medios a su interior.

En este sentido, Internet presenta una situación muy particular. Como veremos en el tercer capítulo, se trata de una tecnología que posibilita la multimedialidad. Esto

significa que es capaz de convertirse en una portadora de señales que son propias de otros medios, principalmente de la prensa, la radio, la televisión y el cine; en el caso de los medios masivos. Pero al mismo tiempo, también posibilita la realización de actos comunicativos interpersonales, a través del chat, el correo electrónico y la telefonía IP.

Sin embargo, eso no es todo. Además, dicha multimedialidad puede ser simultánea en dos dimensiones; es decir, pueden presentarse posibilidades comunicativas tanto en dinámicas masivas como en interpersonales, al mismo tiempo. Por ejemplo, en un portal de noticias como el de CNN, además de una nota periodística escrita, es posible tener acceso a material audiovisual relacionado con el tema, y al mismo tiempo se puede tener un *blog* en el que se discuta el contenido de la nota con el autor de la misma y con otros usuarios. De esta manera, en un mismo espacio virtual pueden darse actos comunicativos unidireccionales, bidireccionales y mutidireccionales; que además pueden ser directos o diferidos, así como públicos y privados.

Como ya se ha planteado, los esquemas de transaccionalidad cambian de forma muy importante, así como el papel que tienen los receptores, quienes adquieren el nivel de *emerecs* que planteaba Cloutier, o lecto-escritores, en nuestros propios términos. La unilateralidad puede convertirse en reciprocidad, y la simultaneidad que tiende a prevalecer en los medios de radiodifusión colectiva, se puede subjetivar en tiempos y lugares específicos, de acuerdo a las posibilidades disponibles, así como a las competencias de los usuarios.

Si Internet ha llegado a contar con estas posibilidades comunicativas, ha sido en parte por la forma en que fue construida, desde una perspectiva sociotécnica. Este es el tema que desarrollaremos en el siguiente capítulo, y en el que destacaremos el papel que jugaron algunos de los actores involucrados en su diseño y evolución, y que impactaron en su construcción como medio de comunicación. Por otro lado, estas características interactivas de las que hemos hablado, se deben a uno de sus aspectos más destacados: la hipermedialidad. Este es el asunto central del tercer capítulo, y en el que abordaremos sus principales categorías, hacia la identificación de las especificidades de Internet como medio de comunicación en el cuarto.

## Desarrollo de aplicaciones comunicativas en Internet

A partir de lo que planteamos en el capítulo anterior, Internet es una tecnología que posibilita actos comunicativos mediados por computadora. Desde un punto de vista sociotécnico, se trata de una innovación que ha involucrado diversos componentes, redes y actores ubicados en varios niveles, cuyas interacciones han dado como resultado tales posibilidades comunicativas (entre muchas otras aplicaciones). El propósito central de este segundo capítulo es hacer una presentación del desarrollo que tuvo Internet desde sus orígenes y destacar las circunstancias y actores que favorecieron su aplicación como medio de comunicación.

Como veremos, no se trata de presentar una historia más de Internet, sino de hacer énfasis en la forma en que un conjunto de tecnologías que inicialmente habían sido concebidas sólo para enlazar computadoras —y que éstas pudieran compartir sus recursos— llegó a convertirse en lo que es hoy; es decir, una red de alcance mundial que permite la realización de actos comunicativos de muchas clases.

De esta manera, delinearemos en primer lugar el contexto socio-histórico en el cual surgió el antecedente directo más remoto lo que después se transformaría en Internet. Veremos que a pesar del enfrentamiento de diversas interpretaciones en torno a la tecnología que se estaba gestando, hubo actores que contemplaron los usos comunicativos de estos dispositivos entre seres humanos, desde etapas muy tempranas. En segundo lugar, haremos una revisión de algunas de las principales herramientas de *software*, que paulatinamente fueron ampliando las posibilidades comunicativas de Internet y entre las que destacan el Telnet, el correo electrónico y el *chat*. En este punto creemos necesario señalar que revisaremos someramente algunas de sus características técnicas, para lograr una mejor comprensión de cómo es que tales elementos actúan como mediadores en los procesos de comunicación mediado por computadora, sin realmente profundizar en este aspecto más allá de los objetivos del presente trabajo.



Como nota metodológica es importante apuntar que muchas de las fuentes empleadas para la elaboración de este capítulo, fueron recogidas de documentos electrónicos, elaborados en muchos casos por los mismos protagonistas del desarrollo de esta red, por lo que en dicho contexto adquieren la doble condición de autores–actores.

En la parte final de este capítulo, destacaremos uno de los servicios de Internet que ha adquirido mayor importancia: la World Wide Web (www). A grandes rasgos, veremos la forma en que fue desarrollada y cómo ha integrado muchas de las herramientas de Internet que anteriormente se encontraban dispersas y que permiten el intercambio de mensajes entre una amplia variedad de emisores y receptores.

## Contexto sociotécnico

Existe una gran cantidad de trabajos que han abordado la historia de Internet, desde muy diversas perspectivas. Mientras algunos se centran fundamentalmente en sus elementos técnicos,<sup>1</sup> otros presentan relatos en los que además de la infraestructura, se abordan aspectos sociales y económicos de la evolución de la red.<sup>2</sup> El primer grupo generalmente corresponde a especialistas en el área de la informática y las ciencias de la computación, muchos de ellos a partir de su propia experiencia como protagonistas directos en estos desarrollos. En el segundo caso, se trata de investigadores formados en las ciencias sociales, principalmente en la sociología y ciencias de la administración, que han hecho de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) su área de estudio. A diferencia de estos autores, nosotros nos centraremos en el contexto sociotécnico en el cual tuvo lugar el desarrollo de Internet como herramienta comunicativa.

Para lograrlo, creemos que es fundamental describir el contexto social y político que permitió el desarrollo de un conjunto de tecnologías, que posteriormente llevaron a la aparición de Internet. Nos ubicaremos entonces unos pocos años después del final de la Segunda Guerra Mundial, en los albores de la Guerra Fría, y en torno a lo sucedido en algunos laboratorios, centros de investigación, universidades y empresas privadas de Estados Unidos y Europa Occidental.

<sup>1</sup> Entre quienes destacan Berners-Lee (2000); Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff (1997 y 2005).

<sup>2</sup> Como los realizados por autores como Hardy (1993); Joyanes (1997); Castells (2001); Briggs y Burke (2002); Sherman (2003); López García (2005).

## *El desarrollo de la red*

En esta primera parte de los antecedentes de Internet, haremos referencia al desarrollo tecnológico identificado por prácticamente todos los autores consultados<sup>3</sup> como el primer antecedente directo de Internet: ARPANET. Esta red surgió al interior de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPA,<sup>4</sup> por sus siglas en inglés), que había sido fundada en 1958 por el Departamento de Defensa (DD) de Estados Unidos. Creemos pertinente apuntar que el conjunto de actores relacionados con dicha agencia es sumamente complejo, tanto en intenciones como en antecedentes. Con base en Hauben (1995), Castells (1996 y 2001), Mowery y Simcoe (2002) y DARPA (2003); es posible identificar a diversas agencias gubernamentales (entre las que destacan las militares), universidades y empresas privadas.<sup>5</sup>

ARPA había sido creada con un propósito muy claro: recuperar el liderazgo norteamericano en el desarrollo de tecnologías de punta con aplicaciones militares. Su fundación fue una de las respuestas directas del gobierno estadounidense al lanzamiento del Sputnik I, ocurrido el 4 de octubre de 1957 (DARPA, 2003). Como Butts (2005) y Griffiths (2002) narran, este satélite artificial había causado en Estados Unidos un episodio de profunda conmoción entre sus líderes y ciudadanos. Simbólicamente, la causa de este desconcierto no era tanto la presencia de la pequeña esfera metálica dando una vuelta a la Tierra cada 95 minutos, y cuya señal de radio podía ser captada casi con cualquier sintonizador de la época, sino la capacidad soviética de colocar una carga nuclear en prácticamente cualquier lugar del planeta, a partir de los cohetes R-7Semyorka (Villain, 1996) usados en dicho lanzamiento.

Esta agencia del DD, pronto inició una serie de proyectos de investigación y desarrollo de tecnología, en áreas muy variadas. Una de ellas, consistió en lo que se conoce como informática interactiva o procesamiento distribuido. En aquella época, los recursos de cómputo eran escasos y de muy alto costo. Una manera de lograr un mejor aprovechamiento de ellos, era la posibilidad de que pudieran establecerse enlaces interactivos entre estas computadoras para la ejecución de procesos de forma

<sup>3</sup> Entre los que destacan: Hardy (1993), Ruthfield (1995), Hauben y Hauben (1996), Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff (1997 y 2005); Castells (1996 y 2001), Mowery y Simcoe (2002) y Sherman (2003).

<sup>4</sup> En la actualidad, las siglas de esta agencia han cambiado a DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency).

<sup>5</sup> Mattelart señala que al término de la Segunda Guerra Mundial, en Estados Unidos se dio la institucionalización de una sinergia, caracterizada por una “estrecha coordinación de las tres ramas de las fuerzas armadas; acercamiento entre el sector privado y el Pentágono, producción industrial-investigación militar, investigación universitaria-necesidades de la seguridad nacional” (2000:329).

distribuida, compartiendo sus recursos. Esto significaba el desarrollo de una red de cómputo, lo cual era en sí un concepto bastante revolucionario, tomando en cuenta que las primeras computadoras electrónicas tenían menos de dos décadas de haber sido construidas.<sup>6</sup> Castells (2001) sostiene que la visión del primer director de la agencia, Joseph Licklider, fue la de privilegiar proyectos en este sentido.

Licklider provenía de los ambientes académicos y de investigación privada. No era un militar de carrera, como tampoco lo fueron muchos de los colaboradores de la ARPA. Este actor había sido transferido desde BBN<sup>7</sup> y contaba entre sus contactos, a muchos investigadores en las principales universidades estadounidenses. Resaltamos esta característica porque, a diferencia de la visión prevaleciente en la milicia, un valor fundamental para los académicos, es la comunicación entre pares, la posibilidad de establecer lo que Vigotsky (2000) llama una “zona de desarrollo próximo”, en la que destacan la construcción de redes colaborativas abocadas a la generación de conocimiento. En este contexto, la comunicación puede ser entendida tanto como un recurso, como un valor fundamental, que habría de permear en la forma en que ARPANET fue desarrollada.

Al interior de ARPA, se estableció una entidad en torno a la cual se desarrollaba la mayor parte de los proyectos de investigación, y que fue bautizada como Oficina de Técnicas de Procesamiento de Información (IPTO). Ver su configuración, nos permite apreciar esta importancia que tuvieron los sectores académicos en el desarrollo de este proyecto:

- La Universidad Carnegie-Mellon.
- El Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT).
- RAND Corporation.<sup>8</sup>
- El Instituto de Investigación de Stanford (SRI).

<sup>6</sup> Nos referimos a las fabricadas durante la Segunda Guerra Mundial, como la alemana Z3 (1941), la inglesa Coloso (1944) y la norteamericana Mark I (1944).

<sup>7</sup> Hoy se identifica como BBN Technologies, y las siglas corresponden a las iniciales de los apellidos de sus fundadores Richard Bolt, Leo Beranek y Robert Newman. Se trata de una empresa privada dedicada al desarrollo de tecnología de punta (Castells, 2001). Destacados personajes de la historia de Internet han trabajado en algún momento para BBN, como Tomlinson, inventor del correo electrónico, además del ya mencionado Licklider.

<sup>8</sup> Castells (2001) identifica a esta organización como un think-tank (es decir, una entidad que se dedica principalmente a la investigación y análisis de temas sociales, estrategia política, tecnología y armamento) estrechamente relacionado con el Departamento de Defensa de Estados Unidos.

- System Development Corporation.<sup>9</sup>
- La Universidad de California en Berkeley, Santa Barbara y Los Angeles.
- La Universidad de Carolina del Sur.
- La Universidad de Utah (Kita, 2003).

Esta trayectoria marcada por Licklider en la que privilegiaba a los sectores académicos por encima de los contratistas usuales del gobierno estadounidense, dio lugar a importantes resistencias al interior del DD, según señala Hauben (1995). Sin embargo, podemos decir que la red de apoyos agrupada en torno al liderazgo de Licklider, prevaleció ante la posibilidad de desarrollar tecnologías realmente vanguardistas e innovadoras en las que el aspecto informático-comunicativo tuvo un papel central. Las universidades y centros de investigación se constituyeron en fértiles campos en los que el talento y la creatividad brotaban de las interacciones entre los especialistas, ingenieros y científicos participantes. Decanos y directores de numerosos departamentos académicos cultivaron cercanas relaciones de colaboración, tutoría y formación, de las que ARPANET incorporó sus frutos.

Documentos de la DARPA (2003) confirman que la intención original de lo que posteriormente sería ARPANET, era establecer una red tecnológica que permitiera la creación de estos modelos que ya hemos comentado y que actualmente se conocen como sistemas de cómputo distribuido en tiempo real (Castells, 2001:24; Mowery y Simcoe, 2002; DARPA, 2003) y que, a decir de Hauben (1995), este proyecto iba en un sentido totalmente distinto a los usos de los contratistas habituales en el DD, expresados en proyectos en los que se daba prioridad a los modelos de procesamiento por lotes.<sup>10</sup> Esta red interactiva propuesta permitiría ejecutar programas de cómputo y compartir información entre distintos sistemas ubicados en puntos remotos (Roberts, 1967).

Desde inicios de la década de 1960, Licklider había introducido algunos conceptos teóricos en torno a la creación de una red de comunicación entre computadoras, gracias a la cual los seres humanos pudieran superar algunas de sus limitaciones físicas en cuanto a capacidad de memoria y alcance de sus sentidos. En 1962, este autor planteó la idea de una *Red Galáctica*, la cual es considerada como la primera descripción de un modelo de interacciones sociales mediadas por computadora (Leiner, Cerf, Clark,

<sup>9</sup> Empresa dedicada al desarrollo de software que se desprendió del Departamento de Sistemas de la RAND Corporation para perseguir fines de lucro (Faigin, 2000).

<sup>10</sup> Bajo dicho modelo, que imperó mientras los recursos de cómputo fueron escasos y costosos, los usuarios no tenían una interacción en tiempo real con las computadoras: todos los datos eran enviados para su procesamiento, el cual tenía lugar en un momento distinto, y cuyos resultados eran conocidos por el usuario tiempo después.

Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts, y Wolff, 1997). Como es posible apreciar, hubo un decidido apoyo al desarrollo de aplicaciones comunicativas que iban más allá de los sistemas de cómputo, y que alcanzarían una dimensión humana, con la posibilidad implícita de realizar actos comunicativos, como los definimos en el capítulo anterior. Se estaban dando los primeros pasos hacia la construcción de Internet como un medio de comunicación.

Las ideas de Licklider se conjuntaron con una serie de conceptos de Leonard Kleinrock (ambos egresados del MIT), quien en 1961 había propuesto el modelo teórico del envío de información por conmutación de paquetes.<sup>11</sup> Por otro lado, como Griffiths (2002) plantea, equipos de trabajo en el MIT, el Laboratorio de Física del Reino Unido y la RAND Corporation; habían estado trabajando de manera paralela en torno a una serie de nociones que finalmente fueron incorporadas dentro del desarrollo de una red interactiva de cómputo. De esta manera, para 1966 ya se habían sentado las bases para la construcción de tal red que sería conocida como ARPANET, cuyo proyecto fue aprobado en junio de 1968 bajo el nombre de Resource Sharing Computer *Networks* (Hauben, 1995).

En este contexto, creemos pertinente abordar un mito muy extendido, que dice que ARPANET había sido construida con la intención de establecer un sistema de comunicación capaz de soportar un ataque nuclear. Contrariamente a lo que plantean autores como Anderson (1996), Petrie (1997), Vouillamoz (2000: 59) y Wimmer y Dominick (2001) —entre otros—, ésta no fue la razón para el desarrollo de ARPANET, sino el ya mencionado modelo de cómputo interactivo y distribuido. Es verdad que existe un estudio de Paul Baran (1964) de la RAND Corporation, en el que se plantea que, ante un eventual ataque nuclear en Estados Unidos y para mantener un operativo sistema de comunicación gubernamental, sería necesaria la construcción de una red de telecomunicaciones distribuida. Sin embargo, nunca tuvieron ni ARPANET ni la posterior red de Internet esta estructura distribuida sugerida por Baran, sino más bien descentralizada, en la que persisten puntos de enlace vulnerables, desde una perspectiva militar.

Otra aportación importante en la definición de las posibilidades comunicativas de ARPANET, se deriva del trabajo de Lawrence G. Roberts.<sup>12</sup> Involucrado en el desarrollo de esta red, publicó un artículo titulado Multiple Computer Networks and Intercomputer Communication (Roberts, 1967), en el que desarrolla las principales categorías para la creación de una red de cómputo. Más allá de sus méritos técnicos, lo que nos interesa destacar de este texto, es que abre la posibilidad de que ARPANET pueda servir

<sup>11</sup> Packet switching, en el original.

<sup>12</sup> Egresado del MIT, igual que Licklider y Kleinrock, y con quienes tenía contactos académicos.

para la comunicación humana, además de la comunicación entre computadoras, lo que constituye un destacado antecedente en el planteamiento general de la presente tesis: “Adicionalmente a las actividades de cómputo en la red, ésta puede ser usada para manejar transmisiones de comunicación interpersonal. Este tipo de servicios pueden ser usados para la educación, así como para conferencias” (Roberts, 1967: 31).

A partir de las propuestas teóricas de Klienrock, en 1968 la ARPA otorgó un contrato a BBN para el desarrollo de un sistema de conmutación (conocido como IMP<sup>13</sup>/NCP<sup>14</sup>) que sería aplicado en la infraestructura de ARPANET, y que constituyó su piedra angular durante un periodo importante, dada su capacidad para establecer enlaces en redes de cómputo. La primera prueba remota de este sistema basado en un dispositivo de *hardware* denominado IMP y controlado por un protocolo llamado NCP se llevó a cabo en octubre de 1969, entre un nodo instalado en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA) y la Universidad de Stanford; momento que es señalado por varios autores<sup>15</sup> como el nacimiento de ARPANET. Poco tiempo después se agregaron otros dos nodos a la red, localizados uno en la Universidad de California en Santa Bárbara y otro en la Universidad de Utah (Hauben, 1995; Sherman, 2003). Crocker (1987) señala que la principal razón para elegir estas cuatro instituciones fue que ya habían participado como colaboradores de la ARPA en proyectos anteriores. Esto sugiere que las redes sociotécnicas tejidas en torno a ARPANET dieron lugar a varios tipos de relaciones en las que hubo una tendencia a reforzar lazos previamente existentes entre los actores académicos involucrados.

Este esquema de Klienrock contemplaba el uso de computadoras de tiempo compartido, que era el único modelo de cómputo existente en la época anterior a la introducción de computadoras personales. Los IMP son entonces los dispositivos que permitían el control en el intercambio de datos entre los elementos conectados a la red, y que con el tiempo evolucionaron en lo que ahora se conoce como *ruteadores*.

Como ya hemos sugerido, tanto la participación de BBN como de la UCLA y Stanford en este desarrollo, se explica en buena medida por las redes sociales entre sus investigadores y científicos involucrados en la ARPA. La estrecha relación académica presente en los actores agrupados en torno a la agencia, aumentó rápidamente la cantidad de nodos conectados a ARPANET a través del troncal manejado por el IMP. Para

<sup>13</sup> Interface Message Processor. Como Roberts describe (1967), se trataba de una mini-computadora dedicada principalmente al redireccionamiento de la información que recibía, de manera que ésta alcanzara su destino final. El tipo de hardware más frecuentemente usado para la construcción de los IMP fue la Honeywell modelo DDP-516.

<sup>14</sup> Network Control Program.

<sup>15</sup> Entre quienes destacan Griffiths (2002), Mowery y Simcoe (2002) y Zakon (2005).

diciembre de 1971 ya había 23 computadoras conectadas unas con otras a través de este sistema (Griffiths, 2002; Mowery y Simcoe, 2002).

Es importante destacar que en algunos casos hubo actores que contribuyeron al desarrollo de Internet, más allá de las fronteras de Estados Unidos, y que en buena medida estuvieron apoyados en los mecanismos académicos de difusión y construcción de conocimiento. Por ejemplo Donald Davies, del Laboratorio Nacional de Física en el Reino Unido, colaboró estrechamente con Kleinrock y Baran en varios aspectos de la teoría de la conmutación por paquetes (Mowery y Simcoe, 2002). En Francia tuvo lugar la creación de una red de datos conocida como Cyclades, cuyo proyecto estuvo dirigido por Louis Pouzin.<sup>16</sup> A partir de ésta surgieron experiencias que luego fueron trasladadas a ARPANET a través de las redes sociales científico-académicas que ya han sido mencionadas. Mowery y Simcoe (2002) sugieren que el fracaso de la iniciativa francesa, así como de una red inglesa propuesta por Davies llamada Mark I, estuvo fuertemente asociado al alejamiento del sector militar en ambos casos. Lo anterior fortalece la importancia que tuvo la Guerra Fría y la decidida participación del DD de Estados Unidos, como elementos que tuvieron una influencia destacada durante esta primera etapa de existencia de la red, la cual fue demostrada públicamente por primera vez en 1972 (Griffiths, 2002).

Desde un punto de vista comunicativo es posible identificar algunas características de esta primera etapa de ARPANET (que va aproximadamente de 1969 a 1971):

- a) Actores participantes: Generalmente se trataba de procesos de transmisión de información llevados a cabo de manera automática de computadora a computadora, aunque también existía la posibilidad de una eventual intervención humana.
- b) Tipos de interfases: Las interfases con los usuarios eran de sólo texto; es decir, se llevaban a cabo por medio del conjunto de caracteres dados por el código ASCII,<sup>17</sup> en pantallas generalmente monocromáticas o impresoras, incapaces de desplegar formatos de otra índole.
- c) Intencionalidad: Desde una perspectiva intencional, las sesiones de trabajo establecidas por los usuarios eran de carácter fundamentalmente instrumental,

<sup>16</sup> Específicamente, Pouzin colaboró en el desarrollo de sistemas de correo en computadoras multiusuario a finales de la década de 1960, los cuales fueron la base para la posterior introducción del correo electrónico por Ray Tomlinson (Vleck, 2004).

<sup>17</sup> American Standard Code for Information Interchange. Uno de los principales sistemas de representación de caracteres informáticos de base numérica, en el que a cada valor entre 0 y 255, corresponde un símbolo gráfico o alguna ejecución programática.

donde el propósito principal era interactuar con sistemas de cómputo remotos, con un fin operativo específico, con pocas posibilidades de interacción con otros usuarios remotos o locales.

- d) Relación espacio-temporal: La relación espacio-temporal de los actores que intervenían en los procesos de comunicación típicos de esta etapa reflejaban rompimientos espaciales (dado por sus posiciones remotas); pero la mayoría de las veces ocurrían de forma sincrónica.<sup>18</sup>
- e) Códigos comunicativos: Los códigos comunicativos empleados por los usuarios pertenecían en su mayoría al ámbito de las ciencias computacionales, y requerían de conocimientos previos a su uso, más o menos profundos.

### *La apertura sociotécnica de la red*

Existen muchas razones por las que Internet desarrolló mecanismos que posibilitan la transferencia de información entre sus usuarios, de manera que se presente lo que hemos identificado como actos comunicativos. Ya hemos mencionado, por ejemplo, la influencia de algunos de sus constructores, que tenían muy clara la posibilidad de comunicar personas, más que sólo máquinas. Sin embargo, desde una perspectiva sociotécnica, creemos necesario hablar sobre un dispositivo que le dio a Internet la posibilidad de que pudiera circular por sus nodos cualquier tipo de información, sin importar su propósito. Nos referimos al protocolo TCP/IP.

En 1972, Robert Kahn<sup>19</sup> había establecido algunos de los lineamientos generales de ARPANET. Uno de los más destacados, indicaba que esta red debería tener una estructura abierta, es decir, debería ser posible agregar nuevas redes informáticas sin tener que modificarlas, gracias al uso de diversos dispositivos de interconexión (entre los que se encuentran los ruteadores y *puertas de entrada*<sup>20</sup> a la red). Justamente es a partir de esta propiedad de enlazar distintas redes (cuyo término en inglés es *Internetworking*), que ARPANET y las distintas redes que posteriormente se fueron agregando a ella, tomaron paulatinamente el nombre de Internet.

Como ya habíamos anticipado, esta apertura tenía además relación con el tipo de datos que debería ser capaz de transportar. Dicha red debería ser de propósito general;

<sup>18</sup> Salvo cuando un usuario esperaba los resultados de un proceso llevado a cabo por lotes, es decir, sin una interacción inmediata con el sistema de cómputo.

<sup>19</sup> Kahn había sido responsable del diseño general de la arquitectura de ARPANET, junto con Frank Hearsh, de la BBN.

<sup>20</sup> Estos segundos son llamados gateways en el original.



es decir, podría transmitir cualquier tipo de información, desde cualquier programa y con cualquier contenido. Según Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff (1997), tal característica favoreció el posterior desarrollo de aplicaciones como la www y por lo tanto puede ser considerado como una notable influencia en la construcción de Internet como medio de comunicación. Sin embargo, quizás uno de los lineamientos más importantes de los establecidos por Kahn tiene que ver con la ausencia de un control centralizado de las operaciones de la red, y que se convertiría en un destacado factor en la configuración de Internet, como la conocemos hoy en día.

Así, este conjunto de directivas plantearon la necesidad de sustituir el sistema dado por los IMP/NCP, por lo que las trayectorias de Kahn y VintonCerf<sup>21</sup> se intersecaron en el establecimiento de un nuevo protocolo de comunicación para la red basado en la conmutación por paquetes de información, que más tarde sería conocido como TCP/IP (*Transfer Control Protocol / Internet Protocol*). De acuerdo con un artículo publicado en 1974 por Kahn y Cerf,<sup>22</sup> se establecía que la información enviada a través de la red sería transmitida en paquetes relativamente pequeños que contendrían los datos necesarios para reconstruir el mensaje original en el punto de destino y que serían capaces de establecer rutas óptimas y recorrer redes heterogéneas gracias a las ya mencionadas puertas de entrada a la red (Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff; 1997).

Esta estructura abierta de la red, habría de facilitar tanto su posterior expansión a nivel mundial, como el desarrollo de aplicaciones que posibilitaran actos comunicativos.<sup>23</sup> Sugerimos que tal apertura señalada en los lineamientos de Kahn, puede entenderse a partir de dos importantes elementos del entorno: un esquema de trabajo relativamente informal y poco burocrático instituido por el DD y Licklider en la ARPA, así como la intensa participación de científicos e investigadores en el proyecto, quienes entre sus herramientas cognitivas contaban con diversas estrategias de generación colectiva de conocimiento y comunicación entre pares, relacionadas con la ya mencionada zona de desarrollo próximo de Vigotsky. Como ya hemos sugerido, creemos que de haberse impuesto los esquemas de trabajo habituales dentro de la milicia estadounidense, es muy probable que el acomodo sociotécnico de ARPANET hubiera resultado en estructuras cerradas, que posiblemente se hubieran traducido en una red muy distinta a como finalmente resultó ser.

<sup>21</sup> Egresado de la Universidad de Stanford y de la UCLA, donde contó con la asesoría académica de Leonard Kleinrock en sus estudios de posgrado.

<sup>22</sup> Cerf, V.G., y Kahn, R.E. *A protocol for Packet Network Interconnection*. *IEEETrans. Comm. Tech* 5 (mayo de 1974), pp. 627–641.

<sup>23</sup> Debemos subrayar que esto no significa que aun hoy en día no se presenten transferencia de datos en los que emisor y receptor son máquinas; y con más razón en esta época cercana al funcionamiento inicial de ARPANET.

Para la implementación del TCP,<sup>24</sup> la ARPA involucró de manera directa a tres actores principales: Vinton Cerf desde la Universidad de Stanford, Raymond Tomlinson de BBN y Peter Kirstein del University College de Londres. La configuración resultante desembocó en un protocolo diseñado para los sistemas de cómputo multiusuario de la época (Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff, 1997).

En 1980, el TCP/IP fue adoptado como estándar de comunicación mediada por computadora por el DD, permitiendo a toda la comunidad de usuarios de este sector, comenzar a aprovechar la tecnología de Internet desarrollada en ARPA. Sin embargo, el proceso de migración del IMP/NCP hacia el TCP/IP no culminó sino hasta 1983 (Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff, 1997), momento que es señalado por autores como Hardy (1993), Ruthfield (1995) y Griffiths (2002), como el nacimiento operativo de Internet como tal.

Este año marcó además otro hecho importante en la historia de Internet: la separación del grupo de agencias relacionadas con el DD (Ruthfield, 1995; Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff, 1997). Todas las infraestructuras, redes y aplicaciones de índole militar se separaron de la red por motivos de seguridad, y se creó una nueva totalmente independiente llamada MILNET,<sup>25</sup> que también funcionaba basada en el protocolo TCP/IP.

Es tal la importancia del TCP/IP como influencia en la historia de Internet, que en 1991 el *Federal Networking Council* (FNC)<sup>26</sup> propuso una definición formal de esta red, precisamente con base en dicho protocolo de comunicación:

Internet se refiere al sistema de información global que:

- i) Se encuentra lógicamente enlazado por un espacio global de dirección única, basado en el Protocolo de Internet (IP) o sus subsecuentes extensiones o actualizaciones.

<sup>24</sup> Como Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff (2005) aclaran, este protocolo fue llamado simplemente TCP en la propuesta de Cerf y Kahn, aunque en realidad hacía referencia a ambos protocolos especificados en el TCP/IP.

<sup>25</sup> MILNET evolucionó posteriormente en dos sistemas separados: NIPRNet (Non-classified Internet Protocol Router Network), que actualmente sirven para enviar información no clasificada dentro del ámbito militar estadounidense, y SIPRNet (Secret Internet Protocol Router Network) que se emplea para el envío de documentos de carácter reservado.

<sup>26</sup> El consejo estaba encargado de establecer puentes de colaboración entre los sectores públicos y privados relacionados con el desarrollo de Internet. Participaban algunos de los actores más importantes en el desarrollo de la Red, como Vint Cerf (inventor del protocolo TCP/IP), Steve Crocker (uno de los principales desarrolladores de ARPANET) y Jon Postel (quien hizo grandes aportaciones en el desarrollo de estándares para Internet), entre otros.

- ii) Es capaz de soportar comunicaciones usando el conjunto dado por el Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo de Internet (TCP/IP) o sus subsecuentes extensiones o actualizaciones.
- iii) Provee, usa o hace accesible, ya sea de manera pública o privada, servicios de alto nivel basados en las comunicaciones y la infraestructura asociada descrita anteriormente (Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff; 2005).

Como es posible apreciar, Internet es el resultado de una gran cantidad de situaciones, actores y elementos que coincidieron en un periodo determinado y que la llevaron a incorporar las posibilidades comunicativas que actualmente tiene. Como ya lo hemos planteado, consideramos que fueron fundamentales las visiones de los pioneros y diseñadores de ARPANET —su primer antecedente— las que llevaron a que en la red resultante se tuviera una arquitectura abierta y que efectivamente se posibilitaran los actos comunicativos, tal como Licklider y Roberts lo habían planteado. A continuación veremos de qué manera esta red de computadoras fue creciendo e incorporando nuevas herramientas comunicativas.

### *La expansión de la red*

La interacción de una serie de elementos, como la arquitectura abierta de la red, el desarrollo de protocolos de comunicación, el impulso dado a la industria de las telecomunicaciones, y la intensa participación de grupos de académicos en diversas partes del mundo; contribuyó a que se agregaran más redes técnicas y sociales en torno a lo que ya empezaba a conocerse como ARPANET–Internet (Castells, 2001). Influidas por estas redes sociotécnicas surgidas en la ARPA, desde mediados de la década de 1970 comenzaron a formarse otras redes de cómputo independientes principalmente en Estados Unidos, como MFENET<sup>27</sup> y HEPNET,<sup>28</sup> del Departamento de Energía; SPAN de la Administración Nacional Aeroespacial (NASA); NSFNET, de la Fundación Nacional para la Ciencia; JANET,<sup>29</sup> BITNET, USENET y CSNET de los grupos académicos; así como las redes comerciales SNA de IBM, XNS de Xerox, DECNET de Digital Equipment Corporation y Compuserve (Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff, 1997 y 2005; Castells 2001).

<sup>27</sup> Magentic Fusion Energy Net.

<sup>28</sup> High Energy Physics Net.

<sup>29</sup> Esta red operaba en el Reino Unido.

Con base en lo que Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff (2005) señalan, es posible decir que con excepción de BITNET y USENET, la mayor parte de estas primeras redes fueron el resultado de una serie de proyectos en los que inicialmente prevalecieron los modelos cerrados, con pocos elementos a favor de la compatibilidad y la interconexión. Sin embargo, como ya ha sido señalado, los lineamientos de Kahn fungieron como facilitadores para la apertura de ARPANET que, junto con el desarrollo del TCP/IP, contribuyeron a abrir la puerta a la paulatina incorporación de la mayor parte de estas redes a ARPANET–Internet.

Otros factores señalados por estos mismos autores como detonantes del crecimiento de Internet durante la década de 1980, fueron el desarrollo de las computadoras personales y estaciones de trabajo de menor costo que las computadoras multiusuario, así como la introducción de tecnologías para el manejo de redes locales. En relación con estas últimas, se concede una especial importancia a las redes Ethernet,<sup>30</sup> desarrolladas por Robert Metcalfe en el Palo Alto Research Center (PARC) de Xerox (Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff; 1997).

La Fundación Nacional para la Ciencia (NSF) desempeñó un papel muy importante dentro del desarrollo de Internet durante esta época. Con base en lo apuntado por Castells (2001), es posible reconocer su influencia desde que en 1984 establecen su propia red basada en el TCP/IP. En 1988 la NSFNET comienza a utilizar ARPANET–Internet como su eje troncal y en 1990, luego de haber retirado de servicio los nodos de ARPANET por su obsolescencia tecnológica, el DD transfiere la administración de la red a la NSF. A partir de lo dicho por Leiner, Cerf, Clark, Kahn, Kleinrock, Lynch, Postel, Roberts y Wolff (2005) se puede agregar que dicha Fundación promovió la integración de una gran cantidad de instituciones de educación superior a la red, mediante el financiamiento de la conectividad, siempre que éstas garantizaran el acceso de todos los usuarios calificados. Toda esta red de elementos contribuyó a un cada vez mayor uso de la red como medio de comunicación interpersonal y grupal, a partir de las aplicaciones que enseguida revisaremos.

## El desarrollo de aplicaciones comunicativas

Poco tiempo después de que se hubieran establecido los primeros enlaces de la red ARPANET, comenzaron a desarrollarse una gran cantidad de aplicaciones<sup>31</sup> para su aprovechamiento.

<sup>30</sup> Ethernet se refiere a un conjunto de tecnologías desarrolladas con el fin de establecer redes locales; es decir, que no suelen rebasar los límites físicos de un edificio. Su nombre se deriva de éter.

<sup>31</sup> Las aplicaciones son programas de software que se ejecutan con un propósito específico.

En este apartado haremos referencia a algunas de las más destacadas, desde una perspectiva comunicativa humana. Se trata entonces de herramientas que permiten el desplazamiento de información entre al menos dos sujetos, usuarios de estos sistemas de cómputo. Debemos hacer notar que las tres aplicaciones que abordaremos (Telnet, correo electrónico y Usenet), fueron las principales herramientas de comunicación usadas en Internet durante varias décadas, hasta la invención de la World Wide Web, entorno al que nos referiremos en de forma más detallada en el siguiente capítulo.

Como ya hemos señalado, varios de los actores relacionados directamente con el desarrollo inicial de ARPANET (en especial Licklider, Roberts y Clark), veían en esta tecnología la posibilidad de emplearla como un medio de comunicación entre personas; más allá de la intención inicial de construir una red informática que contribuyera a lograr la supremacía tecnológica militar de Estados Unidos sobre la Unión Soviética. Licklider y Roberts plantearon en un artículo definitorio titulado *The computer as communication device* (1968), la posibilidad de dar lugar a redes de computadoras a través de las cuales los seres humanos puedan establecer modelos comunicativos completos, como medios de intercambio simbólico con todas las potencialidades de otros medios de comunicación e incluso, cercanos a la comunicación cara a cara:

Nuestro énfasis en la gente es deliberado [...] estamos convencidos de que estamos entrando a una era tecnológica en la que tendremos la posibilidad de interactuar con la misma riqueza que da la información en el mundo real, como participantes activos en un proceso continuo, en el que interactuemos con él, más allá de simplemente recibir pasivamente el resultado de estar conectados a este proceso (Licklider y Roberts, 1968: 21).

Esta visión de Licklider y Roberts permite interpretar con mayor profundidad su influencia dentro de la construcción de Internet como medio de comunicación, ya que sus trayectorias no solamente se expresaron en el desarrollo de una serie de dispositivos usados en la operación de ARPANET, sino que dieron énfasis a un propósito ulterior en el que la dimensión socio-comunicativa tenía una relevancia fundamental.

En este contexto, sugerimos que existieron interpretaciones en competencia entre el DD y el grupo académico encabezado por Licklider. Como ya hemos dicho, mientras que estos últimos eran científicos habituados al establecimiento de redes sociales en las que la información suele circular de forma más o menos fluida, las rígidas estructuras militares tienden a formar cercos que restringen tales flujos. De esta forma, y en parte gracias a la visión dada por el grupo de académicos involucrados en el desarrollo de ARPANET–Internet, las transmisiones de datos por esta red estuvieron cada vez menos dedicadas al procesamiento por parte de elementos no-humanos, y cada vez más a modelos de comunicación humana mediados por computadora. Creemos oportuno mencionar que algunas de las aplicaciones que mencionaremos enseguida

(particularmente el correo electrónico y la *www*), serán abordadas en nuestro trabajo de campo, desarrollado en el cuarto capítulo de este trabajo.

## Telnet<sup>32</sup>

Desarrollado de manera colectiva a partir de 1969 dentro del proyecto ARPANET (Davidson, Hathaway, Postel, Mimno, Thomas y Walden: 1977), y documentado dentro de los RFC,<sup>33</sup> su propósito fue proveer de un sistema de comunicación bidireccional entre dos nodos, dentro de una interfase de texto. El sistema Telnet tiene una destacada importancia comunicativa, como explicaremos enseguida. Hasta antes de la invención de la *www*, Telnet era el sistema más usado en los enlaces entre distintos sistemas remotos, y se basaba en una serie de comandos de UNIX<sup>34</sup> que eran tecleados directamente por el usuario. Al iniciar una sesión, la computadora se convertía en una terminal del sistema al que estaba teniendo acceso, y desde ella el usuario se podía ejecutar cualquier comando u operación autorizada, como si se encontrara físicamente en ella, en lo que se conoce como *terminal virtual* (Postel, 1980; Davidson, Hathaway, Postel, Mimno, Thomas y Walden, 1977).

Desde una perspectiva basada en los procesos de comunicación humana mediados por computadora, una vez iniciada una sesión de Telnet, además de la operación remota de procesos y aplicaciones, este protocolo permitía la ejecución de los comandos *talk* y *write*, ambos con destacados usos comunicativos. Mientras que este último comando de UNIX posibilitaba a un usuario escribir un mensaje en línea a otro usuario dado de alta en el sistema con el que se había establecido el enlace Telnet (presente o no en ese momento), *talk* daba lugar al intercambio de mensajes de texto en tiempo real con un usuario conectado en ese momento al sistema. A partir de la puesta en operación de Telnet, es posible la realización de procesos comunicativos remotos entre usuarios, tanto sincrónicos

<sup>32</sup> El nombre de esta aplicación proviene de los términos en inglés Teletype Network.

<sup>33</sup> *Request For Comment*. Serie de documentos publicados a finales de la década de 1960 por el Network Working Group, que tenían como intención facilitar la discusión pública de las propuestas técnicas que darían forma a ARPANET. Tales documentos fueron establecidos por Steve Crocker y Jon Postel (Crocker, 1987; Hauben, 1995; Internet Engineering Task Force, 2007). Los RFC fueron editados por Postel desde 1969 hasta su muerte en 1998, y en ellos se registraron algunos de los momentos más destacados del desarrollo de Internet:

- RFC 1, 1969: Construcción de ARPANET.
- RFC 700, 1975: Construcción del protocolo TCP/IP.
- RFC 830, 1983: Nacimiento de Internet.

<sup>34</sup> UNIX es uno de los principales sistemas operativos usados en computadoras multiusuario a partir de las década de 1960.

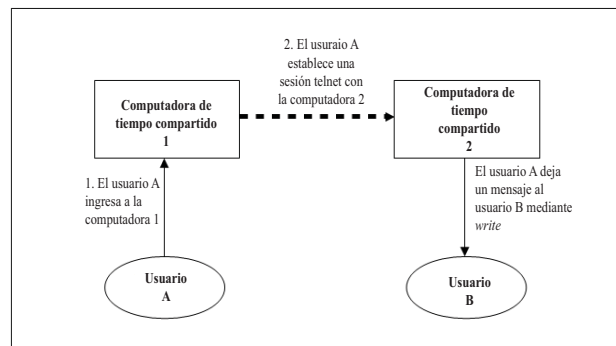
(*talk*) como asincrónicos (*write*). Es posible incluso que el comando *talk* sea uno de los primeros antecedentes sociotécnicos de lo que actualmente se conoce como *chat*. En todo caso, tomando en cuenta las categorías propias de la teoría de la comunicación que son planteadas en el capítulo anterior, se trataba de un modelo estrictamente interpersonal.

Hoy en día, Telnet es menos usado que hace dos décadas, tanto por la masificación de la *www*, como por diversas fallas de seguridad inherentes al protocolo; sin embargo, sigue siendo empleado por entusiastas de los ambientes MUD,<sup>35</sup> y existen diversas versiones para sistemas operativos actuales como Windows, Linux y Macintosh.

## El correo electrónico

Como ya ha sido descrito, el comando *write* de UNIX permitía a un usuario dentro de una sesión de Telnet, escribir un mensaje a otro dado de alta en la computadora a la cual estaba conectado el primero. Dolotta (1970) detalla en su artículo *Functional Specifications for Typewriter-Like Time-Sharing Terminals*, que esta era la única opción de dejar un mensaje electrónico, para los usuarios de sistemas de tiempo compartido. Dicho mensaje no era propiamente enviado, sino que más bien era colocado por el mismo remitente dentro del buzón del destinatario, como se muestra en la siguiente imagen:

**Imagen 3. Diagrama de colocación de mensajes mediante el comando *write***



Fuente: elaboración propia.

<sup>35</sup> MUD significa *Multi User Domain* (o Dungeon, o Dimension; dependiendo de la fuente que se consulte); y se refiere a espacios virtuales de interacción en tiempo real, donde una gran cantidad de usuarios de todo el mundo se reúnen en torno a juegos de rol, como Calabozos y Dragones.

Este proceso era relativamente complejo e implicaba que quien enviaba el mensaje, debía tener privilegios de acceso<sup>36</sup> a la computadora donde el destinatario estaba registrado. La interacción de diversos actores entre los que destaca el colaborador de BBN, Ray Tomlinson,<sup>37</sup> se tradujo en el desarrollo de un nuevo sistema de envío de mensajes, que no requiriera de tales privilegios de acceso, y cuyo funcionamiento fuera mucho más sencillo: el correo electrónico.

En 1971, Tomlinson adaptó una aplicación de colocación de mensajes dentro de un mismo sistema multiusuario llamada SNDMSG, para que fuera capaz de enviar mensajes dentro de ARPANET a otros sistemas remotos (Griffiths, 2002; Castells, 2001: 32; Sherman, 2003: 17). El mismo Tomlinson<sup>38</sup> señala que al combinar el código de este programa con un protocolo de transferencia de archivos llamado CPYNET, sentó las bases para el envío de mensajes entre dos o más sistemas de cómputo distintos, requiriendo sólo que el remitente ingresara al sistema del que era usuario. Mediante el empleo del símbolo @,<sup>39</sup> este autor estableció el formato que hasta hoy se sigue empleando: usuario@computadora en la que está registrado.

El primer mensaje de prueba fue enviado por Tomlinson entre dos computadoras PDP-10,<sup>40</sup> que se encontraban situadas una al lado de la otra en las instalaciones de BBN, enlazadas únicamente por medio de una conexión a ARPANET. Cuando Tomlinson estuvo satisfecho, dio aviso al resto de los usuarios de ARPANET usando su recién desarrollada aplicación, para explicar su uso.

Como es posible apreciar en la imagen 4, mediante el uso del correo electrónico el proceso de envío de mensajes se simplificó notablemente para los usuarios, en comparación con el comando *write* aplicado a través de Telnet. Todas las negociaciones de acceso a los sistemas remotos, así como los procedimientos de envío y colocación de mensajes, eran ahora manejados automáticamente por el protocolo de envío de mensajes, en un proceso que resultaba absolutamente transparente<sup>41</sup> para los usuarios.

<sup>36</sup> En aquella época, muchas computadoras posibilitaban el acceso a porciones de su memoria y recursos definidas como públicas, prácticamente a cualquiera que lo deseara. En el nombre de usuario y contraseña, bastaba poner “anonymous”, para ingresar a estos espacios virtuales públicos.

<sup>37</sup> En el Apéndice A del RFC 808 (Postel, 1982: 6), es posible encontrar una lista de los principales actores relacionados con el desarrollo inicial del correo electrónico. Como es posible apuntar, Tomlinson se basó en el trabajo de muchos de ellos.

<sup>38</sup> Información disponible en <http://openmap.bbn.com/~tomlinso/ray/firstemailframe.html>

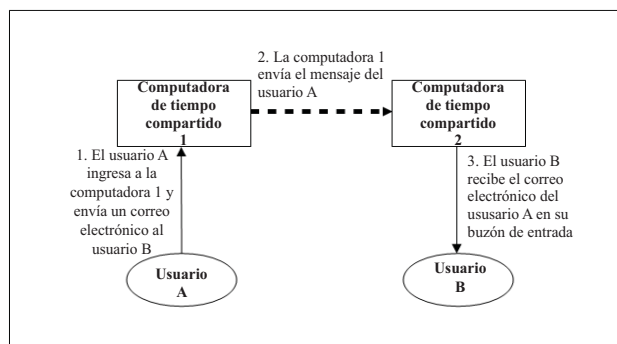
<sup>39</sup> Mientras que español este símbolo recibe el nombre de “arroba”, en inglés significa “at”, literalmente “en”; sentido mucho más cercano a su uso en las direcciones de correo electrónico.

<sup>40</sup> Fabricadas por Digital Equipment Corporation.

<sup>41</sup> En las Ciencias de la Computación, el término transparente es usado para referirse a procesos que se llevan a cabo sin que el usuario se percate de su complejidad técnica ni la totalidad de los pasos



**Imagen 4. Diagrama de envío de mensajes mediante el correo electrónico**



Fuente: elaboración propia.

Fue tal el impacto social que causó el correo electrónico introducido por Tomlinson, que Licklider y Vezza (1988) destacan que ARPANET pronto se convirtió en un medio de comunicación humano con importantes ventajas sobre el correo postal y el teléfono, sobre todo en lo relativo a la combinación que hace de velocidad, alcance e informalidad. En el RFC 1336 se cita lo que David Clark declaró acerca de la importancia comunicativa del correo electrónico:

No es apropiado pensar en las redes como dispositivos que conectan computadoras. Más bien, ellas conectan personas a través de computadoras como mediadoras. El gran éxito de Internet no es técnico, sino de un impacto humano. El correo electrónico puede no ser un avance fabuloso para las Ciencias de la Computación, pero es una forma completamente nueva de comunicar a la gente (Malkin, 1992: 14).

Licklider y Vezza sugieren que una vez que se dispuso del correo electrónico como herramienta comunicativa, quienes participaban en la implementación de la red, la aprovecharon de tal manera que la velocidad con que ocurrieron muchos de los desarrollos posteriores sólo puede explicarse en función del impacto que tuvo esta herramienta.

## Usenet

El creciente uso del correo electrónico posibilitó novedosas interpretaciones de esta tecnología en desarrollo, de manera que se rompiera con los modelos de comunicación

necesarios para su realización.

interpersonal que habían prevalecido en la red en su etapa inicial. Una de estas formas alternativas de aplicar el correo electrónico tuvo que ver con la posibilidad de enviar un mensaje a más de un usuario a la vez, en lo que se conoce como listas de correo, y que dio lugar al surgimiento de procesos de comunicación intergrupales.

Bajo tal esquema de comunicación de uno a muchos, un usuario podía integrar un grupo de receptores a partir de las direcciones contenidas en su propio directorio, y luego, enviar un mensaje al grupo. Para que los usuarios receptores pudieran comunicarse con el resto del grupo, era necesario que recibieran la lista completa del mismo, para ser agregada una a una, a su propio directorio. Como es evidente, este modelo era altamente dependiente de los usuarios, quienes debían asegurarse de aplicar en sus directorios, todas las altas y bajas de los integrantes del grupo integrado por ellos. A pesar de ello, desde una perspectiva sociotécnica, esto representó una solución a la necesidad de enlazar a grupos de usuarios, en lugar de sólo pares de usuarios.

En 1979, Tom Truscott y Jim Ellis, dos estudiantes de posgrado de la Universidad de Duke, propusieron otra trayectoria de solución a dicha necesidad. Retomando la metáfora de los tableros de anuncios presentes en muchos campus universitarios, desarrollaron una nueva red que en sus inicios era totalmente independiente de ARPANET y cuyo propósito expreso era enlazar personas unas con otras. De esta manera, Usenet constituyó el primer sistema organizado de grupos de discusión, en el que la administración de los grupos y la distribución de mensajes, estaba totalmente automatizada (Erickson, 1993; Sherman, 2003).

Una de las características más destacadas de Usenet, es que permitió el intercambio de artículos<sup>42</sup> entre los usuarios suscritos en sus grupos de discusión, a través de direcciones de correo electrónico. En marzo de 1986 se adoptó el protocolo TCP/IP, lo que permitió emplear nodos de Internet. Es a partir de este momento, cuando Usenet paulatinamente deja de existir como red independiente, para transformarse en un servicio más de Internet (Spafford, 1999).

Desde la perspectiva de los usuarios, Usenet posibilitó interpretaciones de esta tecnología que no sólo actuaron como una nueva herramienta comunicativa intergrupala entre el conjunto de usuarios ya presentes, sino que permitieron la creación de grupos de discusión sobre los temas más variados. Una vez que estuvo a la disposición de quienes eran usuarios de Internet, éstos se apropiaron<sup>43</sup> de ella y se facilitó el surgimiento de nuevas redes de participantes. En algunos casos, se alcanzó tal cantidad de lectores y autores de artículos, que es posible hablar de un sistema de comunicación mediado

<sup>42</sup> *Posts* en el original.

<sup>43</sup> Usamos el término “apropiación” refiriéndonos a que fue incorporada al marco interpretativo y a los hábitos de uso de tales grupos.

por computadora entre grandes grupos que rompían por completo las dimensiones de tiempo y espacio.

En 1995 la empresa DejaNews empezó a ofrecer el servicio de búsqueda vía www sobre una amplia colección histórica de artículos de Usenet; y en 2001, la empresa Google adquirió esta base de datos e incorporó sus contenidos a los resultados de su motor de búsqueda, de manera que actualmente es posible consultar algunos de los mensajes más importantes en la historia de Internet, como el artículo de Richard Stallman anunciado la creación del proyecto GNU<sup>44</sup> (septiembre de 1983), el inicio del proyecto Linux,<sup>45</sup> por Linus Torvalds (octubre de 1991) y la liberación de la primera versión del navegador Mosaic, por Marc Anderseen (marzo de 1993); entre otros.<sup>46</sup>

Usenet cobró una gran importancia dentro del desarrollo de Internet, en función de las amplias facilidades comunicativas que brindaba a los grupos de participantes en su desarrollo, particularmente en el establecimiento de “conversaciones”,<sup>47</sup> en las que se desarrollaba algún tema en particular citando comentarios anteriores y dando lugar a complejas discusiones. De esta forma, estos académicos pudieron comunicarse en estructuras intergrupales a partir de redes sociotécnicas altamente flexibles, poco burocráticas y con acomodos jerárquicos fundamentalmente horizontales; dando lugar a una verdadera zona de desarrollo próximo virtual.

De esta forma, es posible observar cómo los participantes en el desarrollo de Internet dieron lugar a acomodos en los que se modificaron las posibilidades comunicativas de esta red. A partir del surgimiento de nuevos recursos como Telnet, el correo electrónico y Usenet; el campo de interacciones sociotécnicas estuvo en constante transformación, posibilitando modelos de comunicación interpersonal y grupal. Para poder comenzar a hablar de una dimensión masiva, fue necesaria la aparición de un nuevo entorno que habría de modificar para siempre la estructura, usos e impacto social de Internet: la World Wide Web (elemento al que nos referiremos más adelante).

Hasta antes de la masificación de la www, destacan las siguientes características comunicativas de Internet (entre 1971 a 1991, aproximadamente, periodo que comprende la aparición de las aplicaciones que hemos explicado):

<sup>44</sup> Siglas recursivas que significan *GNU is Not Unix*, y que son la base del movimiento de software libre.

<sup>45</sup> Principal sistema operativo elaborado bajo el proyecto GNU.

<sup>46</sup> Fuente: Google (2001), información disponible en [http://www.google.com/googlegroups/archive/announce\\_20.html](http://www.google.com/googlegroups/archive/announce_20.html); fecha de consulta 4 de septiembre de 2006.

<sup>47</sup> *Threads* (hilos), en el original.

- Aunque los actores que participan en los procesos comunicativos, mantienen las comunicaciones entre elementos no-humanos (de computadora a computadora), con la aparición del correo electrónico, la mayor parte del tráfico de Internet consiste ahora en modos de comunicaciones interpersonales y grupales.
- A pesar del incipiente desarrollo de los sistemas de interfase gráfica, la mayor parte de las formas simbólicas empleadas siguen estando limitadas al código ASCII. En todo caso, durante este periodo hubo una evolución en los sistemas de cómputo, que pasaron de requerir la introducción de comandos letra por letra mediante el teclado, al uso de menús de opciones básicos, algunos incluso capaces de reconocer dispositivos apuntadores como el *ratón*.
- La intencionalidad del uso de Internet, luego de ser casi exclusivamente orientada a la ejecución de procesos de cómputo, demuestra a partir de esta segunda etapa una muy amplia diversidad. Aunque es difícil establecer con precisión tales usos e intenciones (a partir de las aplicaciones disponibles ya mencionadas), es posible reconocer actividades comunicacionales entre individuos y grupos (correo electrónico o Usenet), la colocación y búsqueda de información (a partir de sistemas de recuperación de información en línea como *Archie*<sup>48</sup> y *Gopher*<sup>49</sup>), e incluso, usos totalmente lúdicos (a partir de todas estas aplicaciones y Telnet, en juegos en línea como los ya mencionados MUD).
- La introducción del comando *talk* en UNIX, así como el IRC,<sup>50</sup> dieron lugar a procesos de comunicación mediados por computadora bajo modalidades asincrónicas (en tiempos distintos), como sincrónicas (interacción en tiempo real), posibilitando a los actores estar virtualmente presentes, a pesar de encontrarse en distintos espacios.
- Los códigos empleados por los usuarios durante esta etapa siguen requiriendo de considerables destrezas informáticas; sin embargo, en los espacios de socialización y en los lúdicos, se empiezan a usar elementos iconográficos

<sup>48</sup> Sistema de búsqueda de información elaborado en 1990 por Alan Emtage, Bill Heelan, y Peter J. Deutsch, estudiantes de la Universidad McGill en Montreal. Basado en el protocolo FTP (File Transfer Protocol), era capaz de construir una base de datos en la que se hallaban indexados los nombres de las carpetas y sus archivos, accesibles por FTP (Deutsch, 1992).

<sup>49</sup> Sistema de búsqueda de información desarrollado en la Universidad de Minnesota en 1991, que era capaz de construir bases de datos indexadas, a partir del contenido de los documentos en línea (Anklesari, McCahill, Lindner, Johnson, Torrey y Alberti, 1993).

<sup>50</sup> Internet Relay Chat. Sistema de comunicación interactiva en tiempo real desarrollado por Oikarinen en 1988, y que funciona dentro de una interfase de sólo texto, entre muchos usuarios organizados dentro de canales (Oikarinen y Reed, 1993).

basados en el código ASCII, buscando traspasar las limitaciones expresivas de este tipo de interfaces. Algunos de los ejemplos más notables son el arte ASCII<sup>51</sup> y los emoticones.<sup>52</sup>

## Orígenes y evolución de la www

Las aplicaciones que acabamos de describir, ciertamente posibilitaron el empleo de Internet como un medio que permitía la realización de actos comunicativos. Sin embargo, su uso estaba limitado sólo a los escasos usuarios de esta red que había a inicios de la década de 1980. Había muchas razones para la magnitud de tal brecha digital. Como ya hemos comentado, por un lado los accesos a Internet eran pocos, y las computadoras necesarias para establecer tal acceso eran relativamente mucho más costosas que en la actualidad. Sin embargo, había un aspecto cognitivo que consideramos muy relevante: las habilidades informáticas requeridas para lograr estos enlaces electrónicos, eran muy superiores a las de una persona promedio. Usar Internet representaba mayores complejidades técnicas que ahora. Se debía contar con conocimientos al menos básicos de UNIX para lograr las ya descritas sesiones de Telnet, y establecer actos comunicativos interpersonales y grupales a través del correo electrónico y Usenet. Las posibilidades comunicativas de Internet, estaban limitadas por todo ello. Sin embargo, en un importante centro de investigación europeo estaba por salir a la luz una nueva aplicación de esta red, que habría de modificar dramáticamente la manera en que es posible transferir información entre personas, y llevar a cabo actos comunicativos: La World Wide Web (www).

La www es un sistema basado en Internet que consiste en un conjunto de documentos hipertextuales y no hipertextuales, entre los que —en muchos casos— se establecen enlaces entre sí. Sin profundizar mucho en el concepto dado por el hipertexto (en virtud de que será abordado en el siguiente capítulo), proponemos una definición provisional: se trata de una conexión (enlace) entre un punto de origen y el punto de destino al que éste conduce, y que puede ser un nuevo documento o un lugar distinto dentro del mismo punto de origen inicial. Así, es posible llevar a cabo procesos de

<sup>51</sup> Mediante el uso de caracteres del código ASCII en arreglos matriciales, era posible la elaboración de complejos diseños monocromáticos de baja resolución que reproducían prácticamente cualquier tipo de imagen.

<sup>52</sup> *Smileys* en el original. A partir de la combinación de unos cuantos caracteres ASCII en secuencia horizontal, era posible expresar emociones, como la alegría :) o la tristeza :(, entre otros.

lectura no lineal en los que el enlace y el destino son relacionados de manera lógica por quien haya construido esta correspondencia hipertextual.<sup>53</sup>

Desde una perspectiva técnica, la *www* se encuentra limitada a toda aquella información que circula con base en el protocolo *HTTP* y que la distingue de la que es transmitida por otros protocolos que componen el resto de Internet. En este apartado abordaremos algunos elementos de su historia, desde una perspectiva en el que destacaremos sus aspectos más importantes, en relación con su construcción como un medio de comunicación. Como plantearemos, además de constituir una nueva interfase para las principales aplicaciones de Internet (dado su carácter multimediático), actualmente la *www* conduce también formatos y soportes relacionados con los medios masivos *tradicionales*, como la prensa, la radio, la televisión y el cine (y que serán abordados en nuestro trabajo de campo). Es en la *www* donde, además de los modelos de comunicación interpersonal y grupal observados en Internet hasta antes de su invención, en muchos casos es posible reconocer audiencias y estructuras cercanas a los medios de comunicación de masas.

### *Gestación y nacimiento de la www*

La World Wide Web es una innovación ubicada dentro del sistema sociotécnico dado por Internet. Es producto del trabajo del físico Tim Berners-Lee, cuando realizaba una estancia de investigación en el Centro Europeo para la Investigación Nuclear (CERN).<sup>54</sup> El entorno dado por este Centro de investigación ejerció una gran influencia sobre la trayectoria de algunos de los principales elementos relacionados con el desarrollo de la *www* como herramienta comunicativa. Algunos de los aspectos más importantes relacionados con dicha influencia y que serán abordados con más detalle más adelante, están determinados por:

- El carácter académico del Centro, así como el uso de los mecanismos sociales de producción del conocimiento ya descritos.
- La necesidad de establecer un sistema que optimizara la colaboración entre los distintos proyectos llevados a cabo en el CERN; esto es, que facilitara el intercambio de información entre sus responsables.

<sup>53</sup> Desde la teoría de la comunicación, esta persona puede ser considerada como el emisor del mensaje.

<sup>54</sup> Específicamente, Berners-Lee trabajaba en el desarrollo de software para un dispositivo conocido como *Proton Synchrotron Booster* (Berners-Lee, 2000:9).

*Enquire within upon everything*<sup>55</sup>

Ubicado en Suiza, el CERN es el centro de investigación de física de partículas más grande del mundo;<sup>56</sup> en él trabajan miles de personas, entre las que se incluyen científicos, técnicos, administradores y personal de apoyo<sup>57</sup> provenientes de muchas partes del planeta. Desde que la informática estuvo disponible, una creciente cantidad de investigadores se apoyaron en esta herramienta, de tal manera que para inicios de la década de 1980, había un gran número de aplicaciones instaladas en sus computadoras multiusuario, correspondientes a diversos proyectos en curso y que habían sido desarrolladas por un conjunto considerable de autores. Berners-Lee (2000) señala la ausencia de un sistema que llevara un registro que permitiera establecer referencias cruzadas entre estos elementos, por lo que con cierta frecuencia había duplicidad de esfuerzos y la coordinación entre las líneas de investigación no era del todo eficiente.

Como consultor de *software*, Berners-Lee identificó que el problema era de índole fundamentalmente comunico-administrativa y su solución consistió en el desarrollo de un sistema de cómputo llamado *Enquire*, el cual permitía establecer enlaces hipertextuales entre los documentos indexados por una base de datos, correspondientes precisamente a las aplicaciones y proyectos del CERN.

Al terminar su primera colaboración con el CERN, Berners-Lee se limitó a entregar la única copia existente de este *software* a un administrador de sistemas del Centro, donde el disco magnético de 8 pulgadas que lo contenía finalmente se extravió, luego de haber sido usado por muy pocas personas (Berners-Lee, 2000).

*Enquire* constituye un importante antecedente de la *www*, entre otros factores, porque en su estructura se reconoce la complejidad de los sistemas sociotécnicos del CERN. No se trataba sólo de establecer una base de datos con enlaces entre las aplicaciones usadas por los equipos de investigación, sino también de registrar las redes sociales y académicas conectadas con tales elementos informáticos, y de facilitar el intercambio de información entre ellos.

<sup>55</sup> Nombre de una publicación inglesa que editada desde finales del siglo XIX y que reúne una amplia y variada colección de datos y fuentes. Berners-Lee se inspiró en su título para bautizar el sistema *Enquire* construido durante su primera estancia en el CERN.

<sup>56</sup> Información disponible en <http://public.web.cern.ch/Public/Content/Chapters/AboutCERN/WhatIsCERN/WhatIsCERN-en.html>

<sup>57</sup> Información disponible en <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/Kids>

## Tejiendo una telaraña de alcance mundial

En 1984, el CERN concede a Tim Berners-Lee un apoyo económico<sup>58</sup> para realizar una segunda estancia en este Centro, encargándole llevar a cabo investigaciones dentro del equipo encargado de la captura y control de datos. Para este actor, era evidente la necesidad que había en este lugar de un sistema como el *Enquire* que, además de las características ya descritas, permitiera el acceso público a la documentación que cada investigador generaba, como son los manuales, bitácoras, artículos, etcétera (Berners-Lee, 2000).

Una de las primeras tareas de Berners-Lee, fue el desarrollo de un sistema de comunicación por redes que permitía la transferencia de datos entre diversos sistemas de cómputo, de manera que si un programador desarrollaba un programa para ejecutarse en uno de los muchos modelos disponibles en este sitio, fuese posible realizar subrutinas en otros, aun tratándose de modelos distintos funcionando bajo sistemas operativos incompatibles. Coincidentemente, este sistema conocido como RCP,<sup>59</sup> tenía prácticamente las mismas funciones para las cuales había sido originalmente concebida ARPANET alrededor de dos décadas antes.

Como podemos apreciar, Berners-Lee identificó la necesidad de establecer una red abierta al interior del CERN, es decir, que fuese capaz de funcionar sin importar el tipo de computadora que se integrara. Para inicios de la década de 1980 en el CERN había una gran variedad de computadoras (Berners-Lee, 2000), entre las que destacaban los sistemas multiusuario IBM, DEC y Control Data. A éstas se empezaban a agregar crecientemente computadoras personales tipo PC y Apple/MacIntosh. Tal gama de equipos se derivaba de la profunda heterogeneidad de investigadores asociados al CERN, quienes frecuentemente llevaban consigo sus propios recursos de cómputo. Ello recalca la importancia del Centro como destacado elemento contextual que influyó significativamente en la trayectoria de desarrollo de la www, al tiempo que actuaba como una especie de microcosmos que reproducía la complejidad del mundo informático de esta época.

Con base en este entorno específico, para finales de 1988 Berners-Lee ideó un proyecto en el que combinaría la experiencia dada por *Enquire* con el RPC y el hipertexto, para dar lugar a un sistema totalmente descentralizado que permitiera relacionar documentos electrónicos a partir de una red de cómputo, en la que un nodo pudiera conectarse con cualquier otro. Tales conceptos se tradujeron en una propuesta presentada de manera formal al CERN en marzo de 1989 (Berners-Lee, 2000).

<sup>58</sup> Bajo la figura de *fellowship*.

<sup>59</sup> *Remote Procedure Call*.



Berners-Lee (2000) señala que, desde una perspectiva técnica, Internet y el protocolo TCP/IP representaban un enfoque adecuado para el desarrollo de este sistema. Sin embargo, desde una perspectiva social, se enfrentaba a una fuerte resistencia al interior del CERN. A pesar de los esfuerzos de actores internos como Ben Segal, Internet aún no había sido incorporada a los recursos de este Centro de investigación por varias razones, entre las que Berners-Lee destaca el origen fundamentalmente estadounidense de esta red, que se enfrentaba a la entonces intensa participación de una gran cantidad de científicos europeos en la definición de otra red internacional de cómputo bajo la coordinación de la Organización Internacional de Estándares (ISO).

A pesar de los esfuerzos de Berners-Lee, la primera propuesta no consiguió generar el interés suficiente dentro de los grupos sociales relevantes al interior del comité de aprobación. Aunque no fue expresamente rechazado, tampoco recibió respuesta alguna. Al ser un Centro de investigación en Física, Berners-Lee sugiere la inexistencia de una red social capaz de apoyar proyectos ajenos al eje central del CERN. En mayo de 1990, Berners-Lee vuelve a presentar esta iniciativa, y nuevamente, no cuenta con el apoyo social suficiente para ser aceptado.

No obstante de estos inconvenientes, hubo un inesperado elemento que ayudó a Berners Lee a impulsar el desarrollo de la *www*. Mike Sendall, su jefe inmediato, autorizó a mediados de 1990 la adquisición de una computadora personal marca NeXT<sup>60</sup> a Berners-Lee. Esto le permitió dedicar parte de su tiempo a la codificación e implementación de la *www*, justificando su trabajo como un proyecto de investigación hecho en torno al sistema operativo y el ambiente de programación de este nuevo modelo de computadora.

A decir de Berners-Lee (2000), Robert Caillau se convirtió en uno de los más entusiastas apoyos al avance de este sistema hipertextual, especialmente por la solución que representaba al problema de la incompatibilidad de sistemas operativos y formatos dentro de la heterogénea base de cómputo instalada en el Centro. Caillau reescribió la propuesta en los términos que —con base en su mayor antigüedad en el CERN—, consideró que podrían ser más significativos para el comité de aprobación. Asimismo, recurrió a su red social presente en este sitio y llevó a cabo labores de cabildeo a favor de la *www*, los cuales se tradujeron en la obtención de recursos de apoyo, como ayuda de becarios, computadoras y un espacio de oficina.

<sup>60</sup> Estación de trabajo desarrollada a finales de la década de 1980 por Steve Jobs, cofundador de Apple Computers, y que salió a la venta en 1990. Sus capacidades permitían operaciones multitarea, reproducción de documentos multimedia y velocidades de operación que estuvieron disponibles en las computadoras personales compatibles con el sistema PC, casi una década después.

En octubre de 1990, Berners-Lee comenzó a escribir el código de la *www*. Esta meta implicó el desarrollo de al menos cinco distintos elementos de *software* indispensables para su funcionamiento: *a)* el *cliente*<sup>61</sup> para los usuarios, *b)* el sistema que manejara las peticiones de información de los usuarios hechas a un servidor,<sup>62</sup> *c)* el protocolo de transmisión de esta información a través de Internet, que se transformaría en el HTTP,<sup>63</sup> *d)* el sistema de direccionamiento de los documentos disponibles en la *www*, conocido como URL<sup>64</sup> y *e)* un lenguaje hipertextual que fuera capaz de indicar al cliente, la manera en que los documentos electrónicos debían ser mostrados al usuario (Cailliau y Ashman, 1999; Berners-Lee, 2000). Todos estos elementos posibilitarían el intercambio de información entre sus usuarios, y a partir de éste, la realización de actos comunicativos en un entorno hipertextual.

Las condiciones ambientales dadas por el CERN operaron como un elemento contextual muy destacado en esta etapa específica de desarrollo, al menos en lo relativo a la construcción de dicho lenguaje hipertextual que sería conocido como HTML.<sup>65</sup> Berners-Lee (2000) señala que el diseño del HTML estuvo basado en el SGML,<sup>66</sup> no tanto por razones técnicas, sino más bien “diplomáticas” (*sic*). El SGML era ampliamente usado entre los especialistas de sistemas de documentación, particularmente entre los usuarios de IBM del CERN, por lo que su adopción fue el resultado de una estrategia que le ayudara a lograr el apoyo de uno de los grupos sociales relevantes al interior de este Centro.

Con el soporte de Robert Cailliau y un pequeño equipo de programadores del CERN entre quienes destacaba Nicola Pellow, para finales de 1990,<sup>67</sup> ya se habían desarrollado las primeras versiones de la mayor parte de los cinco elementos de *software* antes

<sup>61</sup> Bajo este nombre se conoce a las aplicaciones o programas de red que son empleados por los usuarios finales. Ejemplos de clientes web son Internet Explorer o Mozilla.

<sup>62</sup> Un servidor es una computadora de mayor potencia (en cuanto a velocidad, memoria y capacidad multiusuario) que las personales y que, dentro de los sistemas de red, se dedica a responder a las peticiones de información de los usuarios conectados a él. Dentro de la *www*, los documentos web están almacenados en servidores que envían información a los usuarios que la solicitan, a través del protocolo HTTP.

<sup>63</sup> *Hyper Text Transfer Protocol*.

<sup>64</sup> *Uniform Resource Locator*. Un ejemplo de una dirección bajo el formato URL es *www.unam.mx*. Esta dirección es transformada en una serie de datos numéricos (en este caso 132.248.108.215) que, dentro de la base de datos del sistema, apuntan al servidor donde se encuentra hospedada la página web de la UNAM, en Ciudad Universitaria. El URL es un tipo especial del URI (*Universal Resource Identifier*) originalmente planteado por Berners-Lee.

<sup>65</sup> *HyperText Markup Language*.

<sup>66</sup> *Standard General Markup Language*.

<sup>67</sup> Berners-Lee (2000: 30) apunta que el servidor fue puesto en operación justamente el 25 de diciembre de 1990.

mencionados. El primer servidor web del mundo fue instalado precisamente en la misma computadora NeXT usada por Berners-Lee para el desarrollo de la www. Su dirección fue info.cern.ch (Berners-Lee, 2000).

### *Expansión de la www*

Una vez que los principales componentes de la www se encontraron disponibles, fue necesario para Berners-Lee y sus colaboradores, difundir su existencia y características entre los usuarios de Internet. Para lograrlo, este autor señala haber recurrido de forma muy intensa a algunas de las aplicaciones comunicativas que ya hemos descrito, principalmente el correo electrónico y Usenet. Por ejemplo, la noticia de la existencia del proyecto de la www por Tim Berners-Lee, fue anunciada el 20 de agosto de 1991 en los grupos usenet<comp.sys.next.announce> y <alt.hypertext>. La reproducimos a continuación de forma íntegra tanto por su importancia histórica, como por algunos de los elementos que incluye, entre los que destacan la optimista visión del autor sobre su propuesta:

**Asunto:** WorldWideWeb wide-area hypertext app available

**De:** Tim Berners-Lee

La aplicación World Wide Web se encuentra disponible en una versión alfa tanto en su código fuente como su archivo binario en info.cern.ch.

World Wide Web es un navegador/editor de hipertexto que permite leer información desde archivos locales y servidores remotos. Permite que se coloquen enlaces hipertextuales y que sean atravesados, así como la realización de búsquedas de listados y documentos completos. Los archivos locales pueden ser editados y se pueden agregar enlaces desde áreas de texto hacia otros archivos, archivos remotos, índices remotos, buscadores remotos, grupos de noticias y artículos. Todas estas fuentes de información son presentadas de forma consistente al lector. Por ejemplo, una búsqueda regresa un documento hipertextual que apunta a documentos que coinciden con el criterio de búsqueda. Los artículos de grupos de noticias de Internet son mostrados con enlaces hipertextuales hacia otros artículos referenciados y grupos.

El código no es de dominio público: pertenece al CERN (ver aviso de copyright en el archivo .tar), pero es gratuito para los institutos que colaboren.

También se encuentra disponible un navegador portable que permite la navegación para cualquiera que cuente con una terminal ascii. El hipertexto puede ser hecho público en servidores anónimos FTP, o usando un manejador HTTP. Un bosquejo de un manejador HTTP también se encuentra disponible como código fuente. Se puede escribir un servidor para poner a la disposición de los demás datos que pueden ser leídos por navegadores www. Los archivos son:

/pub/WWWNeXTStepEditor_0.12.tar.Z	Aplicación NeXT + códigos fuente
/pub/WWWLineMode_0.11.tar.Z	Navegador portable
/pub/WWWDaemon_0.1.tar.Z	Sencillo servidor

Se incluye la documentación básica. Detalles de nuestro proyecto y sobre el hipertexto en general se encuentran disponibles en formato de hipertexto en nuestros servidores, así como una lista de características y errores conocidos.

Este proyecto es experimental y evidentemente viene sin garantía alguna. **Sin embargo, podría iniciar una revolución en el acceso a la información.**<sup>68</sup> Actualmente estamos usando www para el apoyo de usuarios en el CERN. Estaríamos muy interesados de cualquiera que probara el www, especialmente aquellos que coloquen datos disponibles para su acceso, como parte de una red verdaderamente mundial.

Tim BL

A partir de este mensaje, Berners-Lee comenzó a recibir un apoyo que resultó fundamental para el crecimiento de la Web. Mejoras al código, sugerencias, reportes de errores (*bugs*) y las direcciones de nuevos servidores www fueron hechos públicos, de manera que posteriormente este autor expresaría: “la gente de Internet construyó la Web” (2000: 47). A inicios de la década de 1990, la aparición de navegadores como el ViolaWWW,<sup>69</sup> el Samba<sup>70</sup> y el Mosaic,<sup>71</sup> favoreció un creciente uso de este servicio (Berners-Lee, 2000).

Creemos que un factor que contribuyó a una amplia adopción de la www y que consecuentemente tuvo una influencia positiva en sus usos comunicativos, fue la liberación de todos los derechos de autor sobre este *software*, sin pago de regalías. Habiendo sido desarrollada con recursos humanos y materiales del CERN, la www pudo haber permanecido bajo su dominio y control exclusivo (como Berners-Lee sugería en su mensaje original). Sin embargo, desde inicios de 1993, este autor inició las gestiones necesarias para que los derechos intelectuales de la Web pasaran al dominio público a través de la licencia GPL.<sup>72</sup> Este autor narra que, debido a algunas restricciones inherentes a dicha licencia, principalmente en lo relativo a la obligatoriedad de que cualquier desarrollo o actualización posterior debía ser publicada bajo esta

<sup>68</sup> El énfasis es nuestro.

<sup>69</sup> Desarrollado por PeiWei para UNIX.

<sup>70</sup> Hecho por Nicola Pellow para la plataforma Macintosh.

<sup>71</sup> Programado por Marc Andreessen y Eric Bina del Centro Nacional para Aplicaciones de Super-cómputo (NCSA) para PC.

<sup>72</sup> Por sus siglas en inglés *General Public License*. Se trata de una figura jurídica que impide a cualquier individuo o institución la explotación exclusiva de un código de cómputo. Es una de las principales bases del movimiento de software libre GNU, como es definido por Stallman (2002).

misma figura, el 30 de abril de ese año, el CERN optó por dar su autorización oficial a cualquier persona para usar el conjunto de aplicaciones desarrolladas en torno a la Web, de forma totalmente gratuita y libre, con cualquier propósito, incluyendo la explotación comercial (Berners-Lee, 2000: 74).

Desde una perspectiva sociotécnica, es posible sugerir además la importancia que tuvieron los protocolos desarrollados por Berners-Lee, en el proceso de popularización de la www. Como este mismo autor señala (2000: 36), hubo tres elementos sin los cuales no se hubiera podido lograr la construcción de una red de proporciones globales: los identificadores universales de recursos (URL), el protocolo para la transferencia de hipertexto (HTTP) y el lenguaje de marcado de hipertexto (HTML).

La influencia de estos tres elementos se tradujo en el ya mencionado diseño de una red de estructura abierta y descentralizada. Tanto el URL, como el HTTP fueron propuestos como protocolos que se incorporaban sin obstáculo alguno al TCP/IP, por lo que su implementación dentro del existente conjunto de tecnologías dadas por Internet no planteaba mayores complejidades técnicas. Por otro lado, su descentralización permitía que se fueran agregando nuevos nodos, sin necesidad de la aprobación de entidad alguna.

Gracias a estos elementos técnicos y en el espíritu del ya citado mensaje de Berners-Lee, cada usuario que lo deseara podía establecer sus propios servidores sin tener que esperar la aprobación de ningún comité encargado de supervisar las operaciones cotidianas de la www. Por otro lado, los documentos colocados en estos dispositivos podían ser accedidos por cualquier usuario, sin importar su tipo de conexión a Internet, modelo de computadora, sistema operativo o aplicación empleada. Cualquiera podía además establecer enlaces a tales contenidos electrónicos, de manera que otros usuarios pudieran localizarlos.

El crecimiento de la www se dio de forma más o menos simultánea a la expansión de Internet ocurrida a inicios de la década de 1990. Planteamos que tal sincronidad estuvo influida por la evolución de tres elementos relacionados con los sistemas de cómputo que ya hemos mencionado: las interfases gráficas (GUI)<sup>73</sup> con los usuarios en los sistemas de cómputo personales, la introducción al mercado de computadoras personales a precios relativamente accesibles y el papel de los ISP<sup>74</sup> en la facilitación del acceso a Internet.

Como ya señalamos, a inicios de la década de 1980, las interfases con los usuarios disponibles en la mayoría de los sistemas de cómputo, sólo eran capaces de desplegar información en formato de bloques de texto, y además requerían competencias

<sup>73</sup> *Graphic User Interface*.

<sup>74</sup> Por sus siglas en inglés, *Internet Service Providers* (proveedores de acceso a Internet).

tecnológicas considerables por parte de los usuarios. Como lo hemos dicho, el manejo de Internet en su primera etapa de existencia implicaba un conocimiento, al menos básico, de sistemas operativos multiusuario como Unix, lo que frecuentemente limitaba su uso a los ámbitos académicos y, más específicamente, a los relacionados con la ingeniería, las matemáticas y las ciencias de la naturaleza,<sup>75</sup> dentro de computadoras de tiempo compartido. El lanzamiento comercial masivo de las primeras computadoras con interfases gráficas ocurrió en 1984 con la Apple-Macintosh,<sup>76</sup> contribuyendo a lo que Castells denomina una “informática fácil para el usuario” (1996: 70). Sin embargo, por varios motivos, el uso de las computadoras Macintosh permaneció limitado a un sector muy específico de usuarios, y no fue sino hasta el lanzamiento del sistema Windows de Microsoft (con su primera versión en 1985) para computadoras compatibles con el modelo de IBM-PC, cuando las interfases gráficas realmente se popularizaron, dada la posición crecientemente dominante de este modelo en el mercado de las computadoras personales a nivel mundial.

En lo relativo al acceso mismo a Internet, a finales de la década de 1980, éste era relativamente escaso y por lo general, sólo era posible en los campus universitarios, centros de investigación y algunas entidades gubernamentales; al menos mientras esta red fue operada con recursos públicos de Estados Unidos, a través de la agencia ARPA. Aquellos usuarios con las habilidades suficientes para tener acceso a las redes de cómputo que no pertenecían a los ámbitos académicos o militares, participaban en redes independientes de usuarios como FIDONET<sup>77</sup> o en servidores BBS<sup>78</sup>

<sup>75</sup> Estas ciencias se relacionan con disciplinas como la química, la física y las ciencias biológicas.

<sup>76</sup> Es importante precisar que las interfases gráficas son un desarrollo anterior al lanzamiento de la Macintosh. Algunos de sus antecedentes más remotos pueden ser encontrados en sistemas como el SAGE, usado por la Fuerza Aérea estadounidense para el seguimiento de misiles balísticos en la década de los 1950. Sin embargo, las GUI desarrolladas específicamente para computadoras personales pueden ubicarse en el Palo Alto Research Center de Xerox, entre finales de la década de 1970 y principios de la de 1980.

<sup>77</sup> La red FIDONET se basó en un software escrito por Tom Jennings y que permitía a distintos BBS establecer contacto entre sí por vía telefónica. De esta manera, cualquier usuario de cualquier BBS que fuera parte de FIDONET podía establecer contacto con sus pares bajo este entorno, permitiéndole enviar correos electrónicos, participar en foros de discusión o intercambiar archivos. Cerca del final de su operación, FIDONET se había convertido en una red de alcance mundial; y fue la popularización de Internet la que provocó el abandono por parte de sus usuarios, quienes migraron en su mayor parte a la llamada Red de Redes (Jennings, 1985).

<sup>78</sup> Por sus siglas en inglés, *Board Bulletin System*. Eran servidores que contaban con interfases de texto y que eran habilitados por usuarios particulares, a los que otros usuarios podían conectarse mediante los módems telefónicos de sus computadoras. Muchos de estos sistemas operaban con una sola línea telefónica, por lo que sólo podía haber un máximo de dos usuarios a la vez: el administrador del sistema, si se

(Straubhaar y LaRose, 2006: 258). Luego de que la red ARPANET-Internet dejara de ser financiada por el gobierno de Estados Unidos en 1989, ésta fue administrada por la NFS, organización privada sin fines de lucro. No fue sino hasta 1994, cuando el abrumador crecimiento en las redes troncales privadas de Internet llevó al abandono de las conexiones y líneas originales que habían permitido la operación de ARPANET. Es precisamente a inicios de la década de 1990 cuando tiene lugar un explosivo crecimiento de los ISP a nivel mundial. Tal expansión tiene lugar en un contexto dado por la creciente participación de la industria privada de las telecomunicaciones en Internet y son ellos precisamente quienes participan en el naciente negocio de proveer de conexión a Internet a usuarios particulares.<sup>79</sup>

## Posibilidades comunicativas de la www

Esta última sección del presente capítulo tiene el propósito de introducir un panorama preliminar en lo relativo a algunas de las posibilidades comunicativas de la www. En el cuarto capítulo desarrollaremos con mayor profundidad varios de estos temas, a la luz de las categorías de análisis de los medios de comunicación.

En la actualidad, la www es uno de los servicios o entornos de Internet más utilizados, y se ha convertido en la interfase para tener acceso a otros servicios (anteriormente separados), en lo que planteamos como una nueva convergencia hipertextual. Esto significa que aplicaciones de Internet como Telnet, Usenet y el correo electrónico siguen siendo usados —particularmente éste último—, pero ahora en muchas ocasiones a través de los navegadores web. Como ha sucedido anteriormente ante la aparición de un nuevo medio, los dispositivos previamente existentes no desaparecen, sino que se reubican en el nuevo contexto, en lo que Bolter y Grusin (1999) llaman “remediación”.

Otros servicios de Internet que también son manejados a través de estas interfases, son el Gopher y las redes P2P.<sup>80</sup> Gopher, es uno de los primeros servicios de indexado y búsqueda de información en línea; su protocolo actualmente es soportado

---

encontraba presente, y el usuario remoto. Cada conexión sincronizaba los archivos del servidor BBS con los de la computadora del usuario, de manera que era posible el manejo de foros de discusión asincrónicos y el intercambio de todo tipo de archivos.

<sup>79</sup> Algunos de estos primeros ISP son America On Line (1991) y Mind Spring (1994), sin embargo, destaca el caso de CompuServe que, desde finales de la década de 1970 ya ofrecía una amplia variedad de servicios en línea, incluyendo correo electrónico y chat, dentro de su red privada.

<sup>80</sup> *Peer to peer*, o de persona a persona.

por navegadores pertenecientes a lo que se conoce como familia *Gecko*<sup>81</sup> (Anklesari, McCahill, Lindner, Johnson, Torrey y Alberti; 1993), a pesar de su actualmente limitado uso. Las redes P2P funcionan con base en aplicaciones que permiten la conexión directa entre dos o más usuarios de Internet, de manera que puedan intercambiar archivos sin la necesidad de un servidor que actúe como intermediario. Algunas de estas aplicaciones han aprovechado interfases hipertextuales basados en la *www*, como Audiogalaxie (Ballou, 2002); o bien, han desarrollado programas de cómputo que fueron elaborados con base en un código abierto de navegadores, como Kazaa (Oram, 2001). Como veremos en el cuarto capítulo, la mayor parte de estos sistemas, además de la mera transferencia de documentos electrónicos, posibilitan el establecimiento de actos comunicativos entre los usuarios involucrados; gracias a utilerías de chat y grupos de discusión que tienen lugar bajo modelos comunicativos interpersonales y grupales.

Así, la transformación en las posibilidades técnicas de los entornos hipermediáticos de Internet, ha permitido la incorporación de contenidos cada vez más variados. Ya no sólo se despliegan textos e imágenes fijas en las pantallas de los navegadores, sino que ahora es posible tener acceso a documentos de audio, video y elaboradas animaciones, disponibles tanto por demanda de los usuarios, como en modos de transmisión continua.<sup>82</sup>

De esta manera, se tiene que hoy en día en la *www* se reproducen los contenidos y formatos de algunos medios masivos, en especial de la prensa, la radio y la televisión; al mismo tiempo es posible realizar otras actividades que dan lugar a experiencias mucho más individualizadas, como el envío de correos electrónicos y el uso de las llamadas redes sociales. Dentro de estas actividades, es posible una amplia gama de procesos que van desde la mera transmisión de información, hasta complejos procesos de comunicación y de generación de conocimiento socialmente significativo. Si, como Guzmán y Correa (2000) han sugerido, Internet es un medio con una estructura horizontal, en la que los receptores pueden convertirse en emisores —esto es, los *emerecs* planteados por Cloutier—, también se presentan otros modos de uso e interpretación sociales, en los que más bien prevalecen estructuras verticales, donde las posibilidades de interacción con el emisor o el mensaje mismo son muy limitadas, casi tanto como en los *mass media* tradicionales.

<sup>81</sup> Grupo de navegadores que han sido desarrollados a partir del código del navegador Netscape, convertido en *software* de código abierto en 1998. El más conocido de este grupo es Mozilla/Firefox (D'souza, Hildebrand e Israeli; 2004).

<sup>82</sup> El segundo modo se conoce como *webcast* y está inspirado en el término *broadcast*, que es usado para referirse a las transmisiones de la radio y la televisión abiertas.



Con base en todos estos elementos, es posible sugerir que el surgimiento y la posterior popularización de un servicio multifuncional de Internet como es la *www*, tuvieron lugar en un entorno caracterizado por la interacción de una gran variedad de elementos. Entre ellos, destaca la participación de grupos socialmente relevantes, como el sector académico, las comunidades de programadores y los grupos de usuarios. De igual manera, es importante resaltar la importancia que tuvieron el surgimiento de interfases de uso más sencillo para una mayor cantidad de usuarios, gracias a los sistemas gráficos;<sup>83</sup> así como la mayor disponibilidad en los accesos a Internet suministrados por los ISP.

De esta forma, gracias a las diversas interpretaciones de los actores involucrados en el desarrollo y uso de la *www*, se ha construido un contexto en el que este entorno hipermediático, fue paulatinamente tomado por muchos actores como un sistema informacional de nivel interpersonal, grupal y masivo con características definitorias como la flexibilidad, actualidad y pluralidad de sus contenidos.

Como hemos sugerido a lo largo de este capítulo, si Internet cuenta con un conjunto de herramientas que posibilitan la realización de actos comunicativos, ha sido por la conjunción de muy diversos elementos y actores. A pesar de haber tenido un origen con objetivos sumamente específicos, esto es, la realización de procesos de cómputo interactivo; la influencia de quienes construyeron esta tecnología resultó fundamental en el acomodo comunicativo finalmente alcanzado. De procesos de comunicación interpersonales, se pasó en poco tiempo a niveles grupales; hasta la aparición de la *www*, que posibilita esto y más.

Una de las hipótesis centrales de nuestro trabajo se enfoca precisamente a la manera en que Internet posibilita la realización de actos comunicativos, que pueden alcanzar procesos e interacciones sumamente complejos. Para abordar este punto, en el siguiente capítulo haremos una revisión conceptual del hipertexto, tecnología presente en muchas de las aplicaciones comunicativas actualmente disponibles en Internet, y que analizaremos en el cuarto capítulo. Haremos un recorrido por algunas de las principales corrientes que lo han estudiado, y describiremos sus principales categorías, con el fin de precisar algunos de los mecanismos que regulan los recorridos, estructuras y procesos de lecto-escritura que es posible llevar a cabo en él.

<sup>83</sup> En la actualidad, los estudios HCI (*Human-Computer Interaction*) constituyen uno de las principales enfoques académicos dedicados al análisis de las interfases de los sistemas de cómputo, en relación con su diseño y el impacto que tienen en diversos procesos cognitivos humanos (percepción, memoria, etcétera).

## El hipertexto

### ¿Por qué abordar el hipertexto?

**A**lgunas de las particularidades en el empleo de Internet como medio de comunicación, pueden entenderse a partir de la presencia del lenguaje hipertextual empleado en aplicaciones como la *www*, el correo electrónico, las redes P2P, los servicios de mensajería instantánea de última generación y las herramientas para la administración de redes sociales en línea. Como planteamos en el primer capítulo, en Internet tienen lugar actos comunicativos en los que los emisores y receptores pueden desempeñar simultáneamente ambos papeles, en lo que Cloutier identifica como *emerecs* y que nosotros hemos llamado lecto-escritores. Esta condición deriva de una gran cantidad de factores, entre los que podemos mencionar los usos sociales de la tecnología y las habilidades técnico-comunicativas de los usuarios. Sin embargo, creemos que la complejidad con la que tienen lugar ciertos actos comunicativos mediados a través de Internet, se posibilita precisamente por su dimensión hipertextual. Esto nos lleva a plantear que, si Internet es un medio de comunicación con características que la distinguen de otros medios electrónicos, esto se relaciona con la presencia y aplicación del hipertexto en tales entornos.

Por esto en el presente capítulo buscaremos desarrollar el hipertexto como categoría de análisis, a partir de una revisión de los principales aspectos del *corpus* teórico que ha sido construido al respecto. De esta manera, podremos identificar algunas de sus características más notables en el análisis que haremos de Internet como medio de comunicación en el siguiente capítulo, y que nos permitirán entender con mayor profundidad cómo es que se llevan a cabo ciertos actos comunicativos en este entorno. En otras palabras, trataremos de establecer que el hipertexto posibilita la realización

de actos comunicativos con altos niveles de interactividad,<sup>1</sup> y que influyen en que Internet sea un medio de comunicación con características únicas.

Es importante mencionar que, aunque en muchos de los puntos aquí abordados no hablaremos específicamente de lo comunicativo, esta dimensión se encuentra implícita en las posibilidades que brindan los sistemas hipertextuales de transmitir información, en procesos con altos niveles de interactividad entre los emisores y receptores participantes, y que en algunos casos incluso llegan a adquirir el ya mencionado nivel de lecto-escriptores. En algunos momentos tal vez pudiera parecer que el capítulo pierde de vista el tema central de nuestro análisis, sin embargo, como ya hemos sugerido, el planteamiento de las categorías del hipertexto que haremos, dará elementos muy importantes para la sistematización de la observación de campo que presentamos en el siguiente capítulo.

Así, en esta revisión abordaremos el hipertexto al menos desde dos puntos de vista, que en sus concepciones presentan grandes coincidencias: por un lado aquellos trabajos que se enfocan en su desarrollo práctico, y por el otro, los que lo han analizado desde una perspectiva teórico-crítica. Creemos que es oportuno señalar que haremos un énfasis especial en la presencia del hipertexto en la Web —a pesar de que reconocemos que puede presentarse también en otros servicios de Internet, como los que ya hemos mencionado—, por dos razones: en primer lugar, porque a diferencia de los otros servicios de Internet, sin el hipertexto no podría concebirse su existencia, y en segundo lugar, porque así es como se ha hecho este abordaje en las referencias que hemos consultado.

Enseguida, abordaremos la forma en que el hipertexto ha sido estudiado desde una perspectiva conceptual por dos de las más destacadas corrientes que lo han tratado: la informática, y un conjunto de diversas disciplinas que hemos identificado como social-humanística. Esto nos permitirá pasar en última instancia, a la identificación de las principales categorías que permiten el abordaje teórico del hipertexto. Concluiremos este capítulo haciendo un breve análisis de la forma en que la Web —uno de los principales servicios de Internet que observaremos en nuestro trabajo de campo— se ha ubicado como la principal trayectoria dentro de los sistemas de hipertexto.

<sup>1</sup> Como Lister, Dovey, Giddings, Grant y Kelly (2003: 19) lo señalan, la interactividad es un término ampliamente usado, que puede referirse a muchos fenómenos. Nosotros entenderemos la interactividad a partir de los diversos grados de control, manipulación y modificación, que los usuarios pueden tener con respecto a 1) un sistema de cómputo y 2) los elementos simbólicos que es capaz de representar.

## Desarrollo del hipertexto

El hipertexto, ubicado en el contexto de esta obra como un sistema basado en el funcionamiento de recursos de cómputo, nace a partir de un concepto que fue puramente teórico durante su primera etapa de existencia. Su primer antecedente conceptual directo lo encontramos en Vannevar Bush, quien en julio de 1945 publicó un artículo llamado *As we may think*. Con la Segunda Guerra Mundial a punto de finalizar, Bush hace un llamado a los científicos de todo el mundo a dedicar sus esfuerzos para hacer más accesible el creciente cúmulo de conocimientos generados por la academia. Con este fin, el autor planteó el desarrollo de un dispositivo al que llamó *Memex*, capaz de almacenar una amplia variedad y cantidad de documentos, relacionados entre sí por asociaciones lógicas.

Esta idea planteada por Bush es posteriormente retomada por otros autores<sup>2</sup> cuyas aportaciones delimitan algunos de las principales características del hipertexto como innovación tecnológica, a partir de finales de la década de 1950. Uno de estos abordajes, se centra en su utilización como un sistema que pudiera incrementar las capacidades cognitivas humanas, fundamentalmente en lo que se refiere al almacenamiento, creación y recuperación de información, como Lister, Dovey, Giddings, Grant y Kelly (2003) lo sugieren.

Engelbart y Bourne (1958) hacen referencia a un sistema que permitiese incrementar la inteligencia humana, por medio de dispositivos que facilitaran el establecimiento de relaciones entre diversos tipos de conocimiento formal e informal. En 1962, Douglas Engelbart retoma este asunto en su artículo *Augmenting Human Intellect*, cuando trabajaba en el Instituto de Investigación de Stanford (SRI) (Bardini y Friedewald, 2003). Como Bardini (1997) señala, el punto de vista de Engelbart sobre el hipertexto, gira en torno a la *conexión*; es decir, a las relaciones que se crean entre los conceptos que existen en la mente humana, y al uso de la tecnología para facilitar tales conexiones.

Por otro lado, el pensamiento de Vannevar Bush influyó también en Theodor H. Nelson, quien es reconocido por todos los autores consultados<sup>3</sup> como el autor del

<sup>2</sup> Bardini (1997) señala que, además de este artículo de Bush, tanto Nelson como Engelbart, reconocen haberse inspirado también en el trabajo del lingüista Benjamin Lee Whorf, quien en 1927 introdujo el concepto de la *conexión de ideas en los procesos de comunicación*. Bardini sugiere que la principal contribución de Whorf al posterior desarrollo del hipertexto fue la idea de que se dan saltos conceptuales producidos a partir de correspondencias semánticas.

<sup>3</sup> Delisle y Schwartz, 1987; van Dam, 1988; Landow, 1997; Bianchini, 1999; Whitehead, 2000; Legget y Shipman, 2004; Wardrip-Fruin, 2004.

término *hipertexto*. En 1965, dentro de su trabajo titulado *Complex Information Processing: A file structure for the complex, the changing and the indeterminate*, presentado en la Vigésima Conferencia Nacional de la Association for Computing Machinery (ACM), Nelson describió un sistema de edición electrónico llamado Xanadu,<sup>4</sup> basado en un medio hipertextual. En este trabajo, Nelson hace una serie de planteamientos que llevaron a la definición de estructuras de archivos que permitiesen establecer las relaciones originalmente planteadas por Bush, para lo cual, introdujo uno de los elementos más importantes del hipertexto: los *enlaces*, que fueron definidos como “un conector designado por el usuario, entre dos entradas en particular, que se encuentran en diferentes documentos”<sup>5</sup> (Nelson, 1965: 90).

Para Nelson, el concepto central del hipertexto no está dado por las conexiones de Engelbart, sino por la capacidad de asociación. Desde esta perspectiva, la libertad con que un sistema determinado posibilitase el establecimiento de asociaciones entre distintas unidades, está dada a partir de las reglas y los límites impuestos por quien lo haya lo diseñado. De esta forma, podemos reconocer la existencia de dos grandes visiones en torno a las primeras aproximaciones al hipertexto: la *asociación* de Nelson —plasmada en el proyecto Xanadu— y la *conexión* de Engelbart. No obstante estas diferencias, identificamos en ambas propuestas un énfasis muy destacado en la posibilidad de establecer enlaces lógico-semánticos, con el fin de recuperar información con mayor eficacia. Este será un punto que retomaremos al analizar algunas de las trayectorias de innovación que han tenido lugar al interior de la *www*, particularmente en lo que se refiere a la Web Semántica.

Derivado de estas posturas teóricas, el hipertexto alcanzó su primera aplicación funcional en 1967, con lo que dejó de ser una noción abstracta, para convertirse en un sistema informático referencial, plenamente operativo, como lo refieren numerosos autores.<sup>6</sup> Desarrollado por Ted Nelson y Andries van Dam (este último de la Universidad Brown); el primer *software* de este tipo fue llamado *Hypertext Editing System*, y había sido concebido para trabajar en ambientes educativos. Este programa de cómputo permitía a los estudiantes agregar datos, conectar textos y navegar dentro

<sup>4</sup> Nelson tomó este nombre del poema *Kubla Khan* de Samuel Taylor Coleridge, en el que se refiere a “un lugar mágico para la memoria literaria” (Conklin, 1987: 23).

<sup>5</sup> Traducción propia. En su trabajo original, Nelson se refiere a enlaces entre distintas *listas* y no documentos, sin embargo, este segundo término es más cercano al concepto que actualmente se tiene del hipertexto y sus enlaces.

<sup>6</sup> Entre los que destacan Delisle y Schwartz, 1987; Nielsen, 1987; Van Dam, 1988; Bianchini, 2000; Toshniwal y Agrawal, 2004 y Lamarca, 2006.

de una estructura informática hipertextual<sup>7</sup> disponible en esta universidad. Como es posible apreciar, desde una perspectiva comunicativa se trataba de la realización de actos comunicativos mediados por computadora, en los que los participantes tenían la capacidad de leer y escribir sobre los mismos contenidos, en estrecha relación con la noción de *emerecs* de Cloutier (1973), que describimos en el primer capítulo de esta tesis.

Un año después, Engelbart hace una demostración pública de su propia implementación hipertextual, el *oN Line System* (NLS), en el que ya era posible seguir los enlaces marcados mediante un *ratón*.<sup>8</sup> Bardini y Friedewald (2003) sugieren que aunque Engelbart había considerado el uso del NLS para la creación de una biblioteca en línea que diera soporte a los desarrolladores de ARPANET, esta idea no logró generar suficiente apoyo en los grupos sociales relevantes, particularmente aquellos en el IPTO.<sup>9</sup> De haberse llevado a cabo, hubiera sido la primera aplicación en red de un sistema hipertextual.

Como Lamarca (2006) señala, una serie de distintos sistemas hipertextuales fueron apareciendo durante los meses siguientes, sin que ninguno de ellos alcanzara mayor notoriedad en la aún incipiente comunidad de usuarios. Conklin (1987) hace un amplio recuento de algunos de estos sistemas, que no detallaremos en este apartado, por su limitada influencia en el contexto general del desarrollo del hipertexto como herramienta informática, y que pueden ser consultados en la fuente original.

El siguiente impulso al hipertexto que destacaremos tuvo lugar en 1969,<sup>10</sup> cuando Goldfarb, Mosher y Lorie presentaron el primer lenguaje de marcado para el desarrollo de aplicaciones hipertextuales. Para esta época, las áreas de desarrollo del hipertexto contemplaban otros aspectos adicionales a los abordados por Nelson y Engelbart, entre los que destacaba la necesidad de desarrollar un sistema que permitiera compartir documentos creados bajo diferentes plataformas de cómputo.<sup>11</sup> Charles F. Goldfarb era el responsable de un proyecto de investigación en IBM, cuyo propósito era el desarrollo de sistemas de información capaces de integrar los datos

<sup>7</sup> El *Hypertext Editing System* funcionaba en una computadora multiusuario IBM 360/50 de forma aislada; es decir, no formaba parte de una red de cómputo (Carmody, Gross, Nelson, Rice, y van Dam: 1969).

<sup>8</sup> Dispositivo del que Engelbart fue el propio inventor.

<sup>9</sup> Como se mencionó en el capítulo anterior, se trata de la entidad académica encargada de la mayor parte de la investigación que derivó en el desarrollo de la red ARPANET.

<sup>10</sup> Sólo como referencia, diremos que fue el mismo año en el que se establecieron los primeros nodos de ARPANET.

<sup>11</sup> Hasta finales de la década de 1960, los distintos sistemas hipertextuales funcionaban de manera completamente independiente unos de otros, y los archivos generados por ellos eran casi siempre incompatibles entre sí.

generados en distintos despachos legales. Toshniwal y Agrawal (2004: 95), señalan que junto con Ed Mosher y RayLorie, este autor co-produjo un lenguaje de marcado<sup>12</sup> con este fin: el SGML.<sup>13</sup> Gracias a este desarrollo, ahora era posible representar textos en formatos electrónicos, independientemente del sistema y del dispositivo<sup>14</sup> que se emplease para tal efecto.

Hasta finales de la década de 1980, el hipertexto mantuvo un bajo perfil en el ámbito de las ciencias de la computación. A decir de Nielsen (1987: 27), esta especialidad era considerada como un área *esotérica (sic)* para la mayor parte de la comunidad académica de sistemas de cómputo, y era desarrollado sólo en algunos sectores muy específicos, en aplicaciones que Bernstein (1999) identifica como *curiosidades de laboratorio*.

En 1987, Apple Computers presentó el que es considerado como uno de los primeros sistemas de hipertexto para computadoras personales, el cual estuvo disponible para una cantidad significativa de usuarios: *Hyper Card* (Bernstein, 1999; Bianchini, 2000; Straubhaar y La Rose, 2006). Diseñado para la computadora Macintosh por Atkinson, Decker y Hirshfield (1990), sus autores lo describen como un sistema de *software* capaz de manejar una base de datos, a partir de tarjetas que podían ser relacionadas unas con otras mediante enlaces hipertextuales. Dado que era capaz de combinar textos con imágenes, se trataba de una aplicación hipermediática, que superaba las limitaciones morfológicas hasta entonces dadas por el código ASCII.

Otro avance que resulta fundamental dentro de la ya planteada trayectoria de la www en el capítulo anterior, ocurrió a principios de la década de 1990, a partir de los trabajos de Berners-Lee. Como fue establecido, uno de los elementos necesarios para el funcionamiento de la Web, es el lenguaje que permitiera la construcción de contenidos para este sistema. A finales de 1991, Berners-Lee desarrolló el primer prototipo del HTML,<sup>15</sup> basado de manera muy importante en el SGML de Goldfarb (Raggett, Lam, Alexander y Kmieć, 1997; Berners-Lee, 2000). Como señalamos en su oportunidad, la decisión de este autor de apoyarse en el SGML obedeció tanto a criterios técnicos como sociales, ya que se trataba de un lenguaje de marcado que era usado ampliamente en

<sup>12</sup> A partir de lo planteado por De Rose, Durand, Mylonas y Renear (1990: 4), podemos decir que este marcado se refiere a un proceso en el que a un texto se le agregan indicaciones sobre la manera en que será representado visualmente en un dispositivo de despliegue, generalmente una pantalla de computadora, de acuerdo con su tipo de letra, tamaño, espaciado y márgenes; entre otros atributos expresivos.

<sup>13</sup> Como lo señalamos en el capítulo anterior, SGML significa *Standard General Markup Language*, por sus siglas en inglés.

<sup>14</sup> Generalmente estos dispositivos consistían en pantallas de computadoras e impresoras.

<sup>15</sup> *Hyper Text Markup Language*.

la comunidad académica (y en particular en el CERN), y con un código fundado en el uso de “etiquetas”<sup>16</sup> fácil de entender y escribir.

El HTML se gestó en un contexto dado por el desarrollo de sistemas hipertextuales, en el que creemos interesante abundar un poco más. Halasz (1988: 840) y Vouillamoz (2000: 50) hablan de la existencia de dos generaciones iniciales en el avance del *software* hipermediático: la primera estuvo dada por los primeros sistemas, como el NLS de Engelbart y el *Hypertext Editing System* de van Dam. Estos desarrollos operaban en computadoras multiusuario, con nulas posibilidades de interconexión en red e interfases casi exclusivamente de texto. La segunda generación, implementada durante la década de 1980, contaba ya con la posibilidad de funcionar en estaciones de trabajo personales, y presentaba notables mejoras en sus interfases, gracias a los sistemas de representación gráficos. Incluso Raggett, Lam, Alexander, Kmiec y Alexander (1997) sugieren que este segundo momento se posibilitó gracias a la popularización de las computadoras personales, como ya lo habíamos señalado en el capítulo II. Sin embargo, los sistemas pertenecientes a este conjunto seguían trabajando aislados unos de otros en tecnologías como el CD-ROM (Oren, 1987) y a partir de computadoras personales *offline* (Raggett, Lam, Alexander, Kmiec y Alexander, 1997).

La tercera generación, dada por la aparición de la *www* (Moulthrop, 2005: 227), plantea una gran diferencia con respecto a las dos generaciones previas identificadas por Halasz y Vouillamoz: el haber sido concebido como un sistema que funcione en una red de cómputo desde su inicio. Por esto para 2001, la *www* es reconocida por Moulthrop (2005), como el ambiente en torno al cual ha girado la mayor parte de los trabajos hechos sobre el hipertexto desde el inicio de la década de 1990, apreciación en la que Moulthrop coincide con Bolter (2001), como podemos observar en sus respectivas citas:

Desde una perspectiva cultural, económica y práctica, la Web ha llegado a dominar el mundo del hipertexto [...] Incluso en la investigación, la Web domina gran parte del pensamiento acerca de los sistemas avanzados de hipertexto y sus aplicaciones. (Moulthrop, 2001: 109).

Como un sistema de hipertexto global [...] para bien o para mal, la Web es el hipertexto para nosotros hoy en día. Todas las aplicaciones anteriores que funcionaban bajo modelos aislados parecen provisionales o experimentales (Bolter, 2001: xi).

Con base en las categorías que planteamos en el capítulo I para los actos comunicativos, podemos decir que la *www* no fue el primer sistema en posibilitar la realización de

<sup>16</sup> En HTML, las indicaciones del lenguaje o comandos se escriben entre los signos < y >.



este tipo de procesos en línea. Tanto las sesiones de Telnet como el correo electrónico, ya lo permitían. Sin embargo, se trató de la primera aplicación que admitía la interacción de emisores y receptores, a partir de un conjunto de documentos multimediáticos<sup>17</sup> que podían ser modificados<sup>18</sup> y relacionados entre sí a partir de los enlaces definidos por Nelson (1965).

Luego de la primera versión del HTML publicada por Berners-Lee en 1991, Raggett, Lam, Alexander, Kmieciak y Alexander (1997) sostienen que ante la aparición de nuevos navegadores web que aportaban el uso de etiquetas que ampliaban sus posibilidades expresivas, el HTML sufrió diversas modificaciones. A lo largo de dos décadas (1991-2011), este lenguaje ha presentado varias versiones, siendo la más reciente<sup>19</sup> la versión 5 (W3C, 2011). De esta forma se pasó de tener un lenguaje que sólo mostraba un tipo de contenido por ventana (texto e imágenes estaban separados en la versión original de Berners-Lee), a complejos esquemas de marcos, tablas, y de varios formatos en un mismo nodo.

De forma paralela al HTML, se han desarrollado otros sistemas de representación hipertextual para la Web, como el XHTML. Con base en documentos del Consorcio W3C, en su versión 2.0, este lenguaje es definido como una herramienta para la representación de una amplia variedad de documentos en la www. Se trata de un complemento a los lenguajes de marcado actualmente utilizados, y cuenta con atributos que lo hacen más flexible en la presentación de información, independientemente de los dispositivos de acceso, plataformas, sistemas operativos o navegadores utilizados (W3C, 2006).

Es importante aclarar que el surgimiento de XHTML no implica la desaparición del HTML. Este último es un lenguaje ampliamente usado y sigue siendo reconocido por las más recientes versiones de los navegadores hoy en día. Incluso, desde una perspectiva técnica, se trata de lenguajes de marcado que pueden coexistir en el código de un mismo documento web. Dentro de este tipo de archivos, es usual que el marcado inicial indique que se trata de uno de tipo HTML, aunque posteriormente sea posible incrustar otra clase de códigos hipermediáticos, entre los que es posible mencionar el XHTML y subrutinas Java;<sup>20</sup> entre otras (Neumüller, 2000). Serán las comunidades de

<sup>17</sup> Esto es, a partir de diversos formatos además del texto, como imágenes estáticas (inicialmente) y la posterior aparición de sonidos y animaciones.

<sup>18</sup> Inicialmente, la modificación sólo podía ser realizada por sus autores. Fue necesario esperar hasta la aparición de algunas aplicaciones de la llamada Web 2.0 como los blogs y los wikis, para que se posibilitaran procesos de lecto-escritura mucho más complejos que el simple establecimiento de enlaces.

<sup>19</sup> Hasta la fecha de la elaboración de esta obra.

<sup>20</sup> Java es un lenguaje de programación creado por Sun Microsystems que permite, entre otras cosas, el desarrollo de pequeñas aplicaciones (conocidas como *applets*), capaces de ser ejecutadas de forma

usuarios, diseñadores y la industria de *software* los que en sus interacciones, marquen el rumbo que estos lenguajes habrán de tomar en el futuro.

## Teoría del hipertexto

Una vez presentados algunos de los momentos y actores más destacados en la historia de las innovaciones tecnológicas que han posibilitado implementaciones prácticas del hipertexto, en este segundo apartado revisaremos la forma en que ha sido definido desde una perspectiva teórica. De manera general, y como Landow (1994: 1), Greco (1996: 85) y Wardrip-Fruin (2004: 126) apuntan, es posible reconocer al menos dos grandes corrientes de estudio a partir de las cuales se ha abordado conceptualmente al hipertexto: la informática, y el conjunto dado a partir de disciplinas como la teoría social crítica, la teoría literaria, la filosofía y la lingüística; y que llamaremos “social-humanística”. Una vez que repasemos los planteamientos más importantes desde estas corrientes, presentaremos algunas de las principales categorías empleadas para el análisis del hipertexto y que fueron propuestas desde tales enfoques teóricos.

### *Informática*

Dentro de este grupo destacan los trabajos de autores que se desenvuelven en el área de las ciencias informáticas y de la computación. La mayoría de los estudios aquí citados han sido escritos por algunos de los actores más destacados en la implementación práctica descrita en la sección anterior, y que desde sus primeros momentos propusieron diversas definiciones conceptuales en las cuales basaron su trabajo práctico. Como ya apuntamos, la primera propuesta presentada hacia una definición del hipertexto, corresponde a Theodor Nelson:

Permítaseme introducir la palabra “hipertexto” para referirme a un conjunto de material escrito o pictórico interconectado de tal manera que no podría ser presentado en papel. Puede contener resúmenes, o mapas de sus contenidos y sus interrelaciones, al igual que anotaciones y adiciones de los académicos que puedan haberlo revisado (Nelson, 1965: 96).

Con base en esta definición inicial, una gran cantidad de autores de esta corriente, han presentado diversas reelaboraciones en las que el significado del término ha sido

---

independiente por los navegadores que cuentan con esta extensión (*plugin*).

el resultado de más o menos complejas negociaciones entre ellos (Bardini, 1997). Por ejemplo, para Smith y Weiss (1988) el hipertexto consiste en una estrategia derivada de la administración de la información, en la cual existen datos almacenados en una red de nodos conectados por enlaces. Estos nodos pueden contener texto, gráficas, audio y video, así como otras clases de datos. Tal red de nodos fue identificada previamente por Conklin (1987) como una base de datos, otorgándole a este elemento el nivel de condición *sine qua non* para la existencia de un sistema hipertextual. Este mismo autor destaca la dimensión técnica del hipertexto, y lo define como una serie de enlaces manejados por una máquina, noción que es retomada por Balasubramanian (1993), quien subraya que tales enlaces pueden ser colocados tanto dentro, como entre distintos documentos, y que permiten una organización no lineal de sus contenidos.

Para Nielsen, el hipertexto es: “El enlazado no secuencial entre distintos elementos de texto u otro tipo de información. Si el foco de tal sistema o documento es de tipo no textual, entonces con frecuencia se emplea el término ‘hipermedia’” (1987: 27).

Otras definiciones como las presentadas por Conklin (1987), Delisle y Schwartz (1987), Oren, (1987) y Halasz (1988), son hechas en el mismo sentido general, donde el elemento clave está dado por el sistema informático que posibilita la existencia de tales enlaces y documentos referenciados/referenciantes, como podemos apreciar en sus respectivas citas:

Quizá una buena descripción del hipertexto debería centrarse en su capacidad de convertirse en un sistema de cómputo usado para potenciar el pensamiento y la comunicación (Conklin, 1987: 32).

La idea central del hipertexto consiste en un texto que puede ser lineal o no lineal. En un sistema hipertextual, los documentos consisten en una colección de nodos conectados por enlaces directos [...] El contenido de tales nodos no se restringe al texto. Pueden representar imágenes, gráficas, una combinación de ambos, sonidos digitales o incluso animaciones (Delisle y Schwartz, 1987: 169).

El hipertexto se define como una lectura y escritura no secuencial. Los documentos almacenados en un sistema hipertextual tienen la propiedad de posibilitar referencias cruzadas activas. Esto significa que es posible tener acceso al documento citado, siguiendo el enlace en la pantalla de la computadora [...] Tales documentos son llamados nodos. Un conjunto de enlaces forman una red hipertextual (Oren, 1987: 291).

Hipermedia es un estilo de construcción de sistemas de representación y administración de información hecha alrededor de una red de nodos multimedia conectados entre sí por enlaces (Halasz, 1988: 836).

Como es posible observar, salvo el sentido cognitivo-comunicativo que le da Conklin, la mayor parte de las definiciones del hipertexto hechas desde la informática,

corresponden básicamente a la descripción de un sistema de información, en la que se destacan sus componentes más importantes (nodo, red, base de datos, enlace, etc.) y la estructura a la que dan lugar tales elementos. Tal estructura se caracteriza por la no linealidad con la que los nodos pueden ser relacionados entre sí, de manera que se crea una red dada por este conjunto de enlaces. En general, se trata de una aproximación en la que prevalece una visión técnico-instrumental del hipertexto. Trabajos como los de Coombs, Renear y De Rose (1987), Delisle y Schwartz (1987), Halasz (1988) y Nelson (1999), aportan detalles sumamente específicos sobre la forma en que tales estructuras de datos podrían ser implementadas a nivel empírico, y que constituyen un segmento considerable de la teorización que se hace desde esta perspectiva.

En la ya mencionada forma de plantear el desarrollo del hipertexto, se mencionan algunos aspectos que rebasan esta dimensión técnica, y que tienen que ver con los usos y aplicaciones de la tecnología hipertextual. Además de los planteamientos de Conklin (1987), son un ejemplo de ello el ya citado aumento de las capacidades cognitivas propuesto por Bush (1945), Engelbart (1962) y Nelson (1965). Sin embargo, como hemos visto, no suelen constituir el núcleo central de las propuestas hechas desde la corriente de las ciencias de la informática. A partir de la visión sociotécnica planteada en el capítulo anterior, podemos sugerir que autores de las humanidades y las ciencias sociales, han ejercido una flexibilidad interpretativa que les ha permitido aproximarse al fenómeno del hipertexto desde un punto de vista en el que destacan el impacto de esta tecnología en lo socio-cultural, y que constituye el punto en torno al cual se desarrolla el siguiente apartado.

### *Corriente social-humanística*

La teoría social crítica, la teoría literaria, la lingüística, la semiótica y la filosofía —entre otras disciplinas—, han abordado el fenómeno del hipertexto con una profundidad conceptual que es interesante resaltar. Como veremos, las aportaciones hechas desde estos enfoques, destacan la influencia del hipertexto en los procesos de percepción y de construcción de sistemas de símbolos (Moulthrop, 1991; Neumüller, 2000) generados en estos medios electrónicos, con características no secuenciales que superan las limitaciones del papel planteadas por Nelson (1965).

El presente apartado inicia con un breve recorrido por algunas definiciones del hipertexto desde esta perspectiva. Posteriormente, hablaremos de algunas características generales del hipertexto, como la no linealidad y la interactividad que posibilita, para después pasar al abordaje de las principales categorías que permiten describir este tipo de sistemas, a partir de sus elementos más destacados, como son los nodos,

enlaces, anclajes y estructuras. Emplearemos la mayor parte de estos elementos en el análisis de las aplicaciones y servicios en Internet que posibilitan el establecimiento de actos comunicativos, y que abordaremos en el siguiente capítulo.

## Conceptos sobre el hipertexto

Basado en algunas ideas que Roland Barthes presenta en *S/Z*, Landow(1997) hace una descripción del hipertexto, en los siguientes términos:

Se trata de un texto compuesto por bloques de palabras [o imágenes], enlazadas electrónicamente por múltiples recorridos, cadenas o senderos en una textualidad perpetuamente inacabada, descrita por los términos enlace, nodo, red. En este texto ideal, dice Barthes, las redes son múltiples e interactúan, sin que ninguna se imponga al resto; este texto es la galaxia de significantes, no una estructura de significados; no tiene principio, es reversible; tenemos acceso a ella por diversos puntos de entrada, y ninguno de los cuales puede ser considerado como el principal [...] los sistemas de significados pueden apoderarse de este texto absolutamente plural, pero su número nunca se cierra, basado como es en lo infinito del lenguaje (Landow, 1997: 3).

Landow identifica en Barthes y Foucault, nociones hipertextuales en las formas simbólicas que se originan a partir de la existencia de una red de símbolos y de los enlaces entre sus elementos. En su obra *La arqueología del conocimiento*, Foucault apunta que las fronteras de un libro nunca son precisas, ya que se encuentra atrapado en un sistema de referencias de otros libros, otros textos, otras frases. Tal libro es entonces un nodo dentro de una red de referencias (Landow, 1997).

Según Landow(1997), Barthes y Foucault describen el texto, el mundo de las letras, y el poder y las relaciones que implican; en términos que guardan una estrecha semejanza con el enfoque dado por la informática sobre el hipertexto. Una forma de entender el hipertexto para Landow es como “un medio de información que enlaza información verbal y no verbal” (Landow, 1997: 3). Tales enlaces, apunta este autor, ocurren entre distintas unidades que identifica como *lexias* (Landow, 1994) y que conceptualmente guardan una cierta relación con los *nodos* planteados por las ciencias de la computación; aspecto que retomaremos más adelante. En este sentido, Aarseth ofrece una sencilla definición del hipertexto y la expresa como “un concepto sorprendentemente simple: no es más que una conexión directa desde un punto a otro en un texto” (Aarseth, 1994: 67). Autores como Bolter, plantean definiciones que comparten algunos de los elementos señalados anteriormente:

El hipertexto consiste en temas y sus conexiones: tales temas pueden ser párrafos, oraciones o palabras simples. Un hipertexto es como un libro impreso en el cual el autor tiene disponible un par de tijeras para cortar y pegar pedazos de redacción de tamaño conveniente. La diferencia es que el hipertexto electrónico no se disuelve en una desordenada carpeta de anotaciones: el autor define su estructura definiendo conexiones entre esas anotaciones (Bolter en Bianchini, 2000).

Como podemos observar, hay grandes similitudes en la manera en que el hipertexto es concebido por estas dos áreas mencionadas. En ambas, los elementos son esencialmente los mismos. Un sistema hipertextual es, desde estos planteamientos, aquel en el que es posible modificar, tanto por el autor como por el lector, la secuencia con que un determinado texto (entendido en su sentido más amplio), puede ser leído-escrito, así como la definición misma de los nodos y sus contenidos. Por todo esto, podemos sugerir que estas modificaciones ocurren a partir de dos elementos fundamentales: los enlaces y la modularidad con la que son ubicadas las formas simbólicas contenidas en tales nodos.

La manera en que los distintos sistemas hipertextuales han sido desarrollados, da lugar a diferentes posibilidades en el manejo de sus elementos. Mientras que en los sistemas de primera y segunda generación se presentaban estructuras hipertextuales que no podían rebasar los límites físicos dados por la memoria de la computadora en que habían sido implementados, la convergencia de esta tecnología con las emergentes redes de cómputo, posibilitó acomodos en los que la www ha representado la aplicación de un sistema hipertextual a escala global. Estos avances tecnológicos han tenido un profundo impacto en una gran cantidad de enclaves culturales, particularmente en la creación literaria. Desde esta posición, se han hecho reflexiones que van desde el replanteamiento de los procesos tradicionales de lecto-escritura, hasta la reestructuración de las relaciones de poder que surgen entre los creadores y los lectores de una obra hipertextual.

### **No linealidad e interactividad**

Como hemos planteado, el hipertexto presenta características distintivas a partir de la posibilidad que tiene de conectar un determinado conjunto de nodos, en estructuras y contenidos que pueden ser modificadas por sus usuarios (Bieber, Vitali, Ashman, Balasubramanian y Oinas-Kukkonen, 1997). La no linealidad y la interactividad presentes en estos ambientes, cambian la forma en que tales usuarios pueden relacionarse con los textos. Enseguida abundaremos en torno a estos aspectos, con base tanto en lo que Landow (1994) identifica como *Teoría del hipertexto*, como en las aportaciones de otros autores.

En los planteamientos de Lèvy (1999) hechos sobre al hipertexto, es posible identificar la importancia que este autor concede a la no linealidad de los procesos de lecto-escritura que pueden realizarse bajo este modelo. Este autor reconoce que en cualquier texto impreso por medios tradicionales (como un libro), es posible hacer relaciones entre distintos fragmentos, y que tales relaciones posibilitan la construcción del sentido en el lector: “[...] tal es el trabajo de la lectura: a partir de una linealidad o de una simpleza inicial, fracturar, arrugar, retorcer y volver a coser el texto para abrir un medio vivo donde se pueda desplegar el sentido” (Lèvy, 1999: 36).

Sin embargo, tal texto, dice Lèvy, se encuentra completamente realizado; lo que en términos de Bijker, Hughes y Pinch (1987) podría expresarse como que ya ha pasado por un mecanismo de cierre, que determina el flujo de lectura que el lector habrá de seguir (y que guarda una estrecha relación con algunos de los procesos de construcción del mensaje que abordamos en el capítulo I). El hipertexto, en cambio, además de plantear un conjunto de posibilidades interpretativas que pueden extenderse casi hasta el infinito, supone una destacada actuación de la subjetividad humana, en la determinación de la secuencia en que un texto será leído:

[...] si se considera el conjunto de todos los textos que el lector puede presentar automáticamente interactuando con un ordenador a partir de una matriz digital, se entra en un nuevo universo de gestación y de lectura de los signos [...] En realidad es en la pantalla o en otros dispositivos interactivos donde el lector encuentra una nueva plasticidad del texto o de la imagen, pues, una vez más, el texto en papel ya está, forzosamente, completado. La pantalla informática es una nueva “máquina de leer”, el lugar donde una reserva de información posible se realiza a través de la selección, aquí y ahora, de un lector particular (Lèvy, 1999: 40).

Conklin expresa esta característica del hipertexto, de la siguiente manera: “El hipertexto [...] permite a los lectores tomar sus propias decisiones sobre los enlaces que han de seguir y en qué orden lo harán. En este sentido, el hipertexto reduce las restricciones impuestas a los pensadores y a los autores” (Conklin, 1987: 33).

Para Aarseth (1997), la no linealidad del hipertexto sugiere la metáfora de un laberinto (*labyrinth*). La multiplicidad de recorridos posibles, puede corresponder a dos de los modelos propuestos por Eco a este respecto: el laberinto (*maze*) y la red (*net*). Mientras que en el primero se habla fundamentalmente de recorridos que se bifurcan y que conducen a destinos distintos, el segundo tiene que ver con la posibilidad de que todos los nodos puedan ser conectados unos con otros, en lo que se conoce como estructuras rizomáticas. En todo caso, es el lecto-escritor quien hace las elecciones sobre el camino que habrá de seguir en lo que este autor denomina *multicursalidad*, y que Fagerjord (2001: 186) entiende como la multiplicidad de posibilidades en las trayectorias dentro de un sitio web.

Estos rizomas<sup>21</sup> a los que hemos hecho referencia, surgen de una metáfora que fue planteada como parte del discurso del postestructuralismo, y que mencionaremos brevemente debido a sus acercamientos a la teoría del hipertexto, desde los puntos de vista social-humanísticos. Ante los procesos de descentralización planteados por esta corriente, Deleuze y Guattari (en Moulthorp, 1994) hacen una serie de reflexiones en las que exploran nuevas formas de organización social y cultural. El concepto central planteado por estos autores consiste en la construcción de un nuevo orden definido por los cruces y encuentros transversales, en lugar de la objetivación y las estructuras jerárquicas rígidas que han prevalecido en la cultura occidental. De esta forma, el rizoma es propuesto como una red distribuida y caótica, con conexiones que pueden ir de y hacia cualquier punto. La mente humana, dicen Deleuze y Guattari, está llena de rizomas, más que de esquemas jerárquicos inconexos y, desde esta perspectiva, el lenguaje se concibe como un inusual juego de paralogías,<sup>22</sup> como una estrategia que busca trascender el tradicional orden logocéntrico.

Podemos señalar que estas apreciaciones postestructuralistas en torno a las estructuras rizomáticas cognitivas y lingüísticas, presentan grandes semejanzas con las problematizaciones que identificamos en Bush (1945), Engelbart (1962) y Nelson (1965) en torno al hipertexto. Como fue mencionado, las conexiones y asociaciones que se establecen entre distintos nodos, dan lugar a estructuras relacionales que no necesariamente pueden ser ordenadas taxonómicamente y que, dicho en términos de los social-humanísticos, son de tipo rizomático.

Por otro lado, como Landow (1994) sugiere, estos esquemas conectivos implican para los usuarios, la posibilidad de actuar sobre una estructura hipertextual más allá de la simple lectura; lo que constituye una indiscutible interactividad con el texto. A partir de lo propuesto por Bettetini (en Estebanell, 2000), Dix, Finlay, Abowd y Beale (2004) y Ficarra (2006), es posible entender esta cualidad del hipertexto como un proceso de intercambio de información que tiene lugar entre el usuario y un sistema de cómputo. Tal intercambio se posibilita a través de diversos mecanismos, como son las líneas de comando, los menús, las peticiones de información,<sup>23</sup> los formatos y el *click* hecho a través de dispositivos apuntadores, como el *ratón*.

<sup>21</sup> Conviene recordar que en la botánica, los rizomas se refieren a intrincadas estructuras horizontales extendidas, en las que se desarrollan algunas plantas, como el lirio y el césped.

<sup>22</sup> Esta palabra no se encuentra en el *Diccionario de la Lengua Española*, sin embargo, como Diéguez (2006) plantea, ha sido usada desde el posmodernismo por Lyotard para referirse a una exhortación al disenso, al abandono de las viejas reglas metodológicas, a la aceptación de nuevas ideas contrarias a las vigentes.

<sup>23</sup> *Query*, en el original.



La interactividad es relacionada por Landow (1994) con algunos trabajos hechos por Foucault, acerca de las relaciones de poder que se establecen entre autor y lector.<sup>24</sup> Una vez que existe la posibilidad de que los lectores puedan agregar sus propios enlaces y comentarios, dice Landow, las fronteras que distinguen las funciones de estos actores se vuelven menos claras. Surge entonces una nueva figura, la de los lecto-escritores,<sup>25</sup> que replantea las relaciones señaladas por Foucault. Dice Lèvy al respecto: “[...] el soporte digital facilita nuevos tipos de lecturas [y de escrituras] colectivas. Un *continuum* variado se extiende, por tanto, entre la lectura individual de un texto preciso y la navegación por vastas redes digitales, en el seno de las cuales una multitud de personas anota, aumenta y conecta los textos entre sí mediante enlaces hipertextuales” (Lèvy, 1999: 41).

No obstante estas apreciaciones un tanto optimistas acerca de las capacidades de los lecto-escritores, Bieber, Vitali, Ashman, Balasubramanian y Oinas-Kukkonen (1997:33) distinguen dos categorías de usuarios de un sistema hipertextual, desde una perspectiva basada en la operación real de la www: lectores y autores. Dadas las limitaciones que el HTML tiene en sus posibilidades expresivas como sistema hipertextual pleno (Neumüller, 2000), estos autores entienden a los lectores como aquellos usuarios que se limitan a *recorrer* el contenido de los hiperdocumentos, mientras que los autores son los creadores de tales contenidos, en roles que se sugiere que suelen ser separados.




Ante estas posturas, creemos oportuno señalar que si bien la Web *per se* efectivamente tiende a posibilitar una menor interacción que lo señalado por la teoría del hipertexto, como veremos en la parte final del presente capítulo, la trayectoria actual de esta innovación tecnológica presentan líneas de desarrollo que tienden a cerrar tal brecha, en lo que Bieber, Vitali, Ashman, Balasubramanian y Oinas-Kukkonen(1997) identifican como un sistema hipertextual en línea de cuarta generación y que en un lenguaje más coloquial se conoce como la Web 2.0. Aunque se sigan presentando sitios en los que la taxonomía de estos autores tenga una aplicación válida, existen otros espacios web en los que la figura de un lecto-escritor tiende a ser más amplia, como observaremos cuando analicemos el caso de los wikis en nuestro trabajo de campo.

Además de las navegaciones e interacciones hipermedia, Landow (1997: 59) habla de la existencia de otros mecanismos que son exclusivos de los sistemas hipertextuales y que no tienen un antecedente directo en los textos impresos en papel, como el cursor y el apuntador. Tales elementos gráficos, sostiene el autor, representan la

<sup>24</sup> Landow cita específicamente un ensayo de Foucault sobre el papel del autor, que es posible consultar en *Language, countermemory, practice: selected essays and interviews* (1977).

<sup>25</sup> *Writers*, en el original.

presencia del lecto-escriptor en el texto electrónico. Estos elementos, podemos agregar, facilitan la interacción con el contenido de un documento hipermediático, cambiando su apariencia de acuerdo con el tipo de elemento que el usuario esté señalando con un dispositivo como puede ser el ratón e indicando con esto las posibilidades de actuación del usuario. Por ejemplo, en la *www*, el cursor-apuntador puede tomar al menos tres formas distintas:

-  : Cuando se encuentra al interior de un hiperdocumento.
-  : Cuando se ubica sobre un objeto que puede ser seleccionado.
-  : Cuando se ubica sobre un anclaje.

Los convencionalismos gráficos establecidos de esta manera, permiten al usuario saber cuáles son sus posibilidades de acción con respecto a los elementos simbólicos que se muestran en la pantalla de su navegador. Por ejemplo, un *click* sostenido sobre cadenas de caracteres o imágenes, permite seleccionarlos para, por ejemplo, copiarlos y pegarlos en otro documento. Un *click* sencillo sobre un anclaje, hace que el sistema siga el enlace relacionado y que se conmute a un nuevo nodo, o a una porción distinta del mismo nodo activo.

Sin embargo, más allá de este *click* que el usuario puede hacer para seguir un enlace, Golovchinsky y Marshall (2000) hacen un análisis de la interactividad hipertextual, que pretende superar lo que plantean como un escenario binario en el que se hace tal *click* o no. Estos autores plantean un modelo que incluye dos dimensiones: la forma en que el usuario expresa un acto navegacional (que guarda una estrecha relación con los enlaces), y cómo la información le es espacialmente presentada en respuesta (y que tiene que ver con los nodos de un sistema hipertextual).

Dicha expresión navegacional, proponen Golovchinsky y Marshall, pretende dar cuenta del grado de control que los usuarios tienen sobre los siguientes hiperdocumentos a los que puedan tener acceso, desde un nodo determinado. Tal control puede variar desde un simple *click* sobre un anclaje, hasta complejas interfaces de anotación y búsqueda. Desde esta perspectiva, se observan aspectos como los siguientes:

- ¿Los usuarios sólo pueden escoger entre opciones preestablecidas?
- ¿Las selecciones son siempre fijas, o el sistema es capaz de hacer adaptaciones o inferencias a partir de los actos que el usuario haya llevado a cabo previamente?
- ¿Puede el usuario solicitar información que se encuentre fuera del sitio o página de origen?
- ¿Puede el usuario participar en el proceso de creación de enlaces?

Golovchinsky y Marshall (2000) dicen que, en lo relativo a la expresión espacial dada en respuesta a las acciones de los usuarios, son posibles los siguientes escenarios:

- La información solicitada se muestra en un solo nodo preexistente.
- Se muestran al mismo tiempo varios nodos preexistentes, en formatos yuxtapuestos.
- Se recombinan fragmentos de varios nodos, para dar lugar a nuevos sentidos, en lo que los autores llaman *hipertexto recombinante*, y que son mostrados en nodos nuevos.

Un aspecto que estos autores destacan es que, tanto en lo relativo a los enlaces como los nodos, los niveles de interacción más altos están dados por posibilidades en las que se modifican las estructuras del sistema hipertextual, con la creación de nuevos enlaces, en el primer caso, y de nuevos nodos, en el segundo.

Con base en estas características del hipertexto, Aarseth (1997) señala que una de las principales diferencias entre los textos tradicionales y el hipertexto radica en el papel que desempeña el usuario. Según este autor, en una narración lineal-impresa, no importa cuán intensa sea la actitud del lector ante el texto, éste puede especular, hacer conjeturas y extrapolaciones, pero como en un juego de fútbol, no dejará de ser un espectador impotente. En cambio, en el hipertexto, el lector se convierte en un actor, en un protagonista. Si el texto tradicional puede implicar seguridad y estabilidad, en el hipertexto el riesgo y la tensión son constantes ante las posibles elecciones y acciones del lector-escritor.

Este cambio en la relación entre el lector y el escritor en un sistema hipertextual, es planteado por Legget y Shipman (2004) como una característica básica de los medios interactivos. Ambos proponen siete categorías para describir tal interactividad en un sistema de este tipo:

1. *Roles*: En un entorno interactivo como el hipertexto, el autor, el revisor, el editor y el lector, no necesariamente llevan a cabo sus funciones de manera separada. Un hiperdocumento puede mostrar al mismo tiempo, un texto, junto con comentarios hechos al autor por sus lectores, y tal contenido puede ser modificado de forma colectiva.
2. *Voces*: A consecuencia de lo anterior, el número de voces o puntos de vista presentes en un hiperdocumento puede variar a partir de la cantidad de lector-escritores que interactúan en torno a él.

3. *Interacción*: En un hipertexto el usuario puede recorrer el hiperdocumento de varias maneras, haciendo decisiones con respecto a lo que es mostrado y en qué orden.<sup>26</sup>
4. *Indirección*:<sup>27</sup> Este atributo es directamente proporcional a la cantidad de intercambios que ocurran entre el autor original de un hiperdocumento y el resto de los lecto-escritores que intervengan agregando comentarios o enlaces.
5. *Historia*: La evolución de un determinado hiperdocumento puede revelar los cambios hechos por los lecto-escritores que han interactuado con éste. En tal sentido, podemos comentar que la historia generalmente no se puede establecer en intercambios de naturaleza efímera, como en el *chat*;<sup>28</sup> pero en otros servicios web específicos, como los grupos de Usenet, permanecen en registros que dan cuenta del diálogo entre los actores.
6. *Narrativa*: En los hiperdocumentos que componen un determinado sistema hipertextual, puede haber lexías que por sí mismas no plantean una narración, sino que se limitan a la presentación de datos puntuales; esto, podemos agregar, sin perjuicio de que los usuarios puedan construir narraciones a partir de los senderos hipertextuales que recorran en un momento dado, como veremos más adelante.
7. *Medios*: La interacción se posibilita, dicen los autores, a partir de los niveles de los medios físicos que dan lugar a los intercambios comunicativos. Estos niveles se encuentran jerarquizados, con la tecnología en el estrato más básico, y van subiendo de nivel, conforme se van agregando más capas de aplicaciones específicas, de forma similar a lo planteado en el capítulo anterior en torno al funcionamiento de Internet y sus protocolos.

Ya hemos planteado que el hipertexto nace en un contexto dado por el postestructuralismo y el postmodernismo, en el que esta tecnología surge como una aplicación práctica, de forma simultánea a estas corrientes de pensamiento en lo social y cultural. Landow señala que entre estas dos áreas, se da lugar a “una estrecha relación que va más allá de lo meramente contingente, a partir de la falta de satisfacción asociada al fenómeno del libro impreso y el pensamiento jerárquico” (1994: 1).

Con respecto a estas posibilidades que supone el hipertexto, Aarseth (1997: 11) sugiere abordar el asunto con suma medida, para no caer en posturas tecnodeterministas.

<sup>26</sup> Esto guarda una estrecha relación con lo ya comentado por Aarseth (1997) sobre la no linealidad.

<sup>27</sup> *Indirection*, en el original.

<sup>28</sup> Es necesario apuntar que las versiones más recientes de aplicaciones como el *Messenger* de Microsoft, sí posibilitan la construcción de un registro de las conversaciones que ocurren entre los usuarios que llevan a cabo este tipo de intercambios comunicativos.

Podemos decir que si bien es cierto que puede haber relaciones más dinámicas entre el texto y el usuario lector-escritor, esto no se halla implícitamente presente en todos los sistemas hipertextuales por el simple hecho de serlo, y la www es uno de los ejemplos más claros. La interactividad puede ser anulada casi por completo en hiperdocumentos que sean contruidos con la misma linealidad y monomedialidad, que si fueran textos impresos. Creemos que el entusiasmo de algunos autores sobre el papel del usuario pudiera ser moderado en función de lo ya dicho.

### *Categorías de análisis del hipertexto*

El desarrollo práctico y conceptual de hipertexto que fue abordado en los apartados anteriores, permite ubicar el contexto sociotécnico en el que se ha desarrollado esta innovación tecnológica. Dado que es un dispositivo que se encuentra presente en varios servicios de Internet (entre los que destaca la www), en esta segunda parte del presente capítulo, presentaremos una definición conceptual del hipertexto, que permitirá identificar algunas de sus categorías más importantes. Consideramos que estas categorías guardan una estrecha relación con la forma en que Internet se puede emplear como una tecnología mediadora-posibilitadora de formas simbólicas, en un conjunto muy importante de los procesos de comunicación mediados por computadora presentes hoy en día. De esta manera, las principales categorías que abordaremos, están dadas por los elementos más destacados de los sistemas hipertextuales, que ya han sido mencionadas a partir de Landow (1997): nodos, enlaces, anclajes y estructuras.

Es importante mencionar que tales categorías se derivan de un conjunto de trabajos agrupados bajo la ya mencionada etiqueta de *Teoría del hipertexto*, y que han sido elaborados desde diversas perspectivas, entre las que destacan la teoría social crítica y la teoría literaria, la lingüística, la semiótica e incluso, algunas aportaciones hechas desde la informática. Es tal la amplitud y la profundidad que implican este grupo de trabajos, que en el presente apartado se mencionarán sólo sus aspectos más importantes, las cuales permitirán su aplicación en el trabajo de campo presentado en la parte final de esta obra. No es por lo tanto una revisión exhaustiva y estamos conscientes de que nuestra selección representa un sesgo en la representación de tales abordajes teóricos.

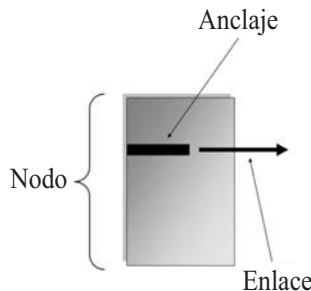
### Sistema hipertextual

A partir de los trabajos revisados en la primera parte del capítulo, entenderemos por sistema hipertextual aquél que, mediante el uso de un sistema de cómputo en red, permite

el establecimiento de enlaces entre diversas unidades (nodos), a partir de las relaciones lógico-semánticas que los usuarios forman entre ellas, de manera que se posibiliten procesos comunicativos de lecto-escritura no lineales, sobre los contenidos de dichas unidades. Con base en trabajos teóricos hechos en torno al hipertexto, enseguida presentaremos con mayor precisión los elementos mencionados en esta definición.

Como podemos observar en la imagen 5 y en concordancia con lo planteado por Landow (1997), Codina (1998) y Lamarca (2006), básicamente se tienen tres elementos dentro de un sistema hipertextual: los nodos, que actúan como continentes esenciales; los enlaces, que conducen de un nodo a otro, y los anclajes, que permiten ubicar tales enlaces al interior de los nodos. Las estructuras, entendidas como un cuarto elemento, se derivan directamente del conjunto de nodos que se establezcan, así como de los enlaces entre ellos. Enseguida abordaremos cada uno de estos componentes con mayor detenimiento.

**Imagen 5. Elementos del hipertexto**



Fuente: elaboración propia

## Nodos

A partir de las aportaciones de Codina (1998), Whitehead (2000) y Lamarca (2006), los nodos pueden ser definidos como las unidades básicas del hipertexto que contienen una cantidad discreta<sup>29</sup> de información bajo diversos formatos, y que pueden ser relacionados unos con otros por medio de enlaces. Whitehead (2000) sostiene que en algunas implementaciones de *software* hipertextual, se han asignado diversos nombres para referirse

<sup>29</sup> Entendido este término en su sentido matemático, es decir, como un conjunto limitado y cuantificable.

a estas unidades, mediante términos como *marcos*,<sup>30</sup> *documentos*, *páginas*, *objetos* y *tarjetas*,<sup>31</sup> dependido de las metáforas aplicadas en la elaboración de estos sistemas.

Desde una perspectiva basada en la informática, este autor sugiere que la noción conceptual relacionada con los nodos, es una abstracción derivada de la teoría matemática que estudia las redes. Su aplicación en los sistemas hipertextuales, dice Whitehead, ha ocurrido de forma muy efectiva en este entorno, dadas las connotaciones neutrales asociadas al tipo de información que estas unidades pueden contener. Para Conklin (1987: 33), esta característica es muy poderosa, particularmente cuando los sistemas hipertextuales son usados como herramientas de creación. Bajo estas circunstancias, Conklin sugiere que pueden surgir correspondencias naturales entre los objetos presentes en el mundo y los nodos que contienen sus representaciones, dentro de tales sistemas.

En este sentido, y como ya anticipamos, un nodo puede incluir información codificada bajo cualquier formato: texto, imagen, audio, video, etc., dentro de lo que el mismo Nelson (1965: 96) ya identificaba como un sistema hipermedia. En este sentido, al conjunto dado por la información situada al interior de un nodo, Bianchini (2000) le da el nombre de *hiperdocumento*. Con base en lo planteado en el primer capítulo de esta tesis, proponemos que el contenido de un nodo —el hiperdocumento—, está dado por una serie de elementos simbólicos, cuyas propiedades comunicativas se encuentran sujetas al tipo de códigos empleados, y que pueden ser tanto de tipo verbal como no verbal.

La posibilidad de establecer nodos cuyos hiperdocumentos posean características hipermediáticas, es una categoría que Lamarca (2006) identifica como multimedia. Como ya ha sido mencionado, y a partir también de lo propuesto por Landow (1997), podemos decir que este atributo se refiere a la presencia de diversos formatos o morfologías (texto, imágenes estáticas o secuenciales, sonidos, etc.) en los contenidos de un determinado hiperdocumento. Desde una perspectiva sociotécnica, sugerimos que esta característica de los documentos hipertextuales presentes en la *www*, es el resultado tanto de la evolución que han tenido los navegadores web y los lenguajes de marcado, como de una forma de expresión basada en símbolos lingüísticos y pictográficos.

Landow (1997) aborda esta cuestión de los posibles contenidos de un nodo, al plantear la necesidad de definir lo que es posible entender por *texto* en el hipertexto. Sostiene que la hipertextualidad se refiere a un alto porcentaje de información no verbal, dentro de lo que Derrida identifica como un sistema de escritura jeroglífica. Para

<sup>30</sup> *Frames*, en el original.

<sup>31</sup> *Cards*, en el original, en clara alusión al ya mencionado sistema *Hyper Cards*.

Aarseth (1997), estos contenidos ciertamente dan lugar a estructuras verbales, pero también agregan una dimensión paraverbal que amplía sus posibilidades expresivas. Rebasando lo que Landow llama un *logocentrismo* en los textos impresos, este autor señala las posibilidades que el hipertexto tiene de trascender tales limitaciones expresivas: “Porque los sistemas hipertextuales enlazan pasajes de texto verbal e imágenes con la misma facilidad, con que enlazan dos o más pasajes verbales, el hipertexto implica hipermedia” (Landow, 1997: 59).

Refiriéndose a esta variedad de formas simbólicas presentes en el hipertexto, Díaz Noci (en López García, 2005), menciona algunos de los principales elementos de lo que identifica como un “incipiente discurso multimedia” (2005: 46):

- Texto escrito.
- Sonido.
- Imágenes fijas y en movimiento, reales o animadas.
- Bases de datos consultadas por el usuario mediante formatos de búsqueda.
- Programas autoejecutables.
- Elementos interactivos (foros de discusión, chats, encuestas, juegos, etcétera).

Por su parte, Castells (2005: 403) aborda el asunto de la multimedialidad en términos que la identifican como un modelo socio-cultural, que presenta los siguientes rasgos:

- Una extendida diferenciación social y cultural que lleva a la segmentación de la audiencia.
- Una estratificación social creciente entre los usuarios, que separa a aquellos con las capacidades para realmente interactuar con el medio (*interactuentes*), contra aquellos que se limitan a seguir un limitado número de opciones preestablecidas (*interactuados*).
- Integración de todos los mensajes en un modelo cognitivo común.
- Proporciona un medio que “captura dentro de sus dominios la mayor parte de las expresiones culturales en toda su diversidad” (2000: 405).

Una característica destacada de los nodos, sobre todo de aquellos que forman parte de un sistema hipertextual en línea, como la *www*, se relaciona con la posibilidad de cambio o alteración tanto de su contenido, como del nodo mismo. En la dimensión de base de datos que en algunos casos posee el hipertexto, y que ya ha sido establecida a partir de Conklin (1987), cada uno de sus elementos puede ser accedido, agregado, eliminado o modificado (Murdick y Munson, 1988).



Como es posible apreciar, a diferencia de lo que ocurre con los documentos que de alguna manera han pasado por un proceso de cierre —como en el caso de los impresos o incluso algunos digitales como los CD-ROM— esta clase de documentos hipertextuales en red, pueden ser objeto de modificaciones en prácticamente cualquier momento. En muchos sitios web, es frecuente observar que los emisores reporten la fecha en que fue hecha la más reciente modificación de los contenidos. En sitios de creación colectiva, como la Wikipedia,<sup>32</sup> incluso es posible tener acceso a todo el historial de modificaciones que ha sufrido una página en particular, desde que fue creada y hasta su última versión. Esta propiedad del hipertexto en línea es identificada como *dinamismo* por Lamarca (2006).

Por otro lado, una característica del hipertexto en la que consideramos oportuno insistir, es que no pueden existir mensajes que no se encuentren al interior de un nodo. Por lo tanto, elementos básicos como los anclajes y enlaces, no pueden existir *per se* en este contexto, sino sólo al interior de estas unidades. De forma similar, un nodo no equivale a las formas simbólicas que pudieran hallarse en su interior, sino que éste es únicamente la estructura lógica que las delimita; en otras palabras —reiteramos—, un nodo es el continente del contenido. De esta manera, no es posible *ver* un nodo, sino sólo su hiperdocumento correspondiente.<sup>33</sup>

En relación con el contenido de los nodos, es posible distinguir dos clases. Puede haber nodos cuyo contenido sea no-relacional, es decir, que no presenta anclajes ni enlaces, y que conceptualmente guardan cierta relación con lo que Lamarca (2006) llama *nodos de información*. La otra posibilidad está dada por nodos que sí incorporan en su contenido anclajes y enlaces, y que esta autora llama *nodos de distribución*, dado que permiten navegar por la estructura hipertextual de la que forman parte.

A partir de lo planteado por Lamarca (2006) acerca del origen de los nodos, podemos sugerir que con base en este criterio existen básicamente dos tipos: estáticos y dinámicos. Planteamos que la diferencia entre ambos es que, mientras los estáticos son creados directamente por los usuarios de un sistema hipertextual, y contienen información predeterminada por tales lecto-escritores; los dinámicos surgen a partir

<sup>32</sup> Información disponible en: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org); se trata de una enciclopedia en línea de acceso libre, construida de manera colectiva por voluntarios que participan en ella como colaboradores, editores o patrocinadores. Su funcionamiento se basa en la estructura de “wikis” que son documentos hipertextuales en la www que pueden ser modificados por cualquier usuario, en cualquier momento, sin otra mediación que la revisión de sus pares, razón por la cual se lleva un registro completo de todos los cambios hechos.

<sup>33</sup> En este sentido, Lamarca (2006) habla de que si en las obras impresas, el soporte físico de un documento está dado por el papel, entonces el soporte del hipertexto es la pantalla de la computadora.

del resultado de una operación posibilitada por dicho sistema, y se incorporan a la estructura hipertextual de forma efímera y subjetiva.

Un ejemplo de un nodo dinámico, es el resultado de una indagación llevada a cabo en lo que se conoce como *motor de búsqueda*.<sup>34</sup> El nodo que contiene estos resultados, no existía antes de que tal búsqueda fuera hecha, sino que fue creado por el sistema a petición de un usuario determinado. Un nodo de este tipo, suele existir únicamente para el usuario que llevó a cabo la operación que le dio origen (de ahí la subjetividad que planteamos), y no pasa a formar parte de la red hipermediática de forma permanente, sino que deja de existir al concluir la sesión de trabajo correspondiente. Los nodos estáticos, por el contrario, responden a una modificación estructural del sistema hipertextual. Generalmente contienen información disponible para cualquier posible usuario, y su creación altera de forma más o menos duradera la relación entre el resto de los nodos que componen la red de la que forman parte.

Como ya se había adelantado, desde un punto de vista semiótico, Landow (1997: 64) emplea el término *lexias*, para referirse a las unidades mínimas que tienen significado por sí mismas, y que en cierta medida podrían ser relacionados con los nodos. Sin embargo, en este punto radica una diferencia fundamental entre la perspectiva lingüística y la informática. Mientras que el criterio de unidad mínima para la semiótica está dado por el sentido, para la informática esto no constituye limitación alguna. Un nodo desde esta última visión, no está determinado por tales significados mínimos, sino que puede ser establecido de forma absolutamente arbitraria por los usuarios.

En las definiciones de nodos de algunos autores que pertenecen al área que hemos identificado como socio-humanística, como Codina (1998), Lamarca (2006) y Bianchini (2000), es posible notar esta influencia de Landow, en la que tal continente está determinado por su contenido. Por ejemplo, Lamarca dice:

El hipertexto no utiliza como soporte el papel, sino que la información aparece en la pantalla. La unidad básica de un documento hipertextual es lo que se visualiza en la pantalla. La información que aparece en una pantalla debe tener sentido por sí misma y su ubicación en un contexto parcial y en el contexto general, debe también ser coherente conceptual y estructuralmente (Lamarca, 2006).

Como es posible observar, dependiendo del marco de referencia utilizado, algunos detalles pueden variar en las definiciones planteadas sobre los nodos en lo particular,

<sup>34</sup> *Searchengine*, como es manejado en inglés, y cuyos ejemplos están dados por servicios como Google y LiveSearch; entre una amplia variedad.

y sobre el hipertexto en lo general. Sin embargo, es interesante recalcar que estas dos perspectivas suelen coincidir en los aspectos más relevantes.

## Enlaces

Los enlaces<sup>35</sup> son uno de los elementos de nuestra concepción del hipertexto que serán precisados. En la parte relativa a los antecedentes históricos, ya hemos mencionado que Nelson (1965: 90) hablaba de un conector establecido por el usuario del sistema informático, que conecta dos entradas en particular. Estos enlaces, sugiere Conklin (1987: 33), proveen una interfase en la que, con unos pocos movimientos del *ratón*, un usuario puede ir fácilmente de un nodo a otro, como si se tratara de “botones mágicos”.

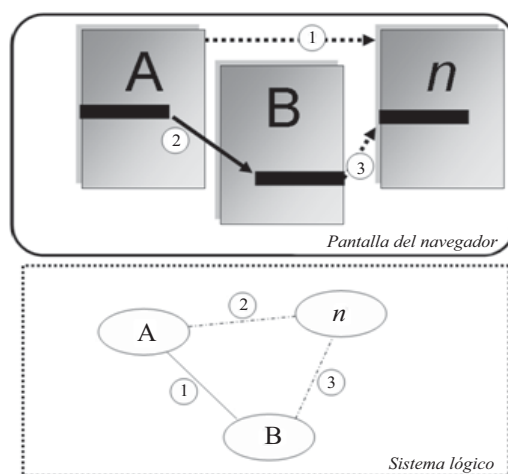
Desde una perspectiva técnico-operativa, tales conectores no se agregan propiamente al texto mismo, sino que son parte de una estructura relacional situada en un plano lógico más allá de dicho texto.<sup>36</sup> En otras palabras, un enlace no está físicamente presente en los nodos, sino que sólo los relaciona. Los puntos a partir de los cuales se marcan estos enlaces dentro del nodo, y que han sido mencionados anteriormente, se conocen como *anclajes* (Codina, 1998; Larseny Higgason, 2004; Lamarca, 2006) y serán abordados detalladamente más adelante. Basándonos en Conklin (1987), en la imagen 6 ilustramos esta relación.

Con base en la notación usada por Codina (1998),<sup>37</sup> en esta ilustración, {A, B ... n}, representan un conjunto de nodos dentro de un sistema hipertextual. Existe un enlace que lleva de un anclaje situado en el nodo A, a otro en el nodo B, y que puede expresarse como A (inicio) / anclaje-inicio → B (destino) / anclaje-destino, y que está representado por el número ①. Los enlaces están señalados por los números ② y ③, representan otras posibles relaciones que hipotéticamente podrían establecerse con los *n*-ésimos nodos de dicho sistema.

<sup>35</sup> *Link*, en el original. Otros términos usados para referirse a los enlaces son *vínculo* y *liga* (este último resultante de una traducción literal del original en inglés).

<sup>36</sup> Siendo aún más precisos a este respecto, un enlace corresponde a lo que en las ciencias de la computación se conoce como *apuntador*, y que básicamente consiste en un vector lógico cuyo origen está dado por el marcado del enlace, llamado *anclaje*. Su destino conduce a una posición especificada por una dirección unívoca, administrada por el sistema hipertextual de que se trate (Shields, 2000).

<sup>37</sup> Es importante mencionar que Codina (1998) no hace una explicación formal de su notación, y se limita a decir que un enlace que va del nodo A al nodo B, puede expresarse como: A (inicio) → B (destino). Los otros casos abordados en esta sección, se basan en una adaptación que hacemos de tal notación, para indicar situaciones más precisas, como los enlaces que van de anclaje a anclaje, y que serán explicadas más adelante.

**Imagen 6. Representaciones de un sistema hipertextual**

Fuente: Elaboración propia a partir de Conklin (1987: 18).

Creemos necesario mencionar que entre algunos usuarios de Internet, esta terminología es empleada de manera distinta. Coloquialmente hablando, es muy frecuente que se llame *enlace* a lo que en la teoría del hipertexto denomina como *anclaje*. De acuerdo con lo desarrollado en la teoría del hipertexto y que ya ha sido argumentado, un enlace es invisible para el usuario, en virtud de ser un elemento lógico-relacional. Entonces, lo que hace un usuario es dar *click* sobre un anclaje, que activa su correspondiente enlace y el cual conduce a otro lugar dentro de la estructura hipertextual en la que se encuentre.

Por otro lado, es interesante señalar que Nelson se refería originalmente a los enlaces como conectores entre segmentos ubicados “en diferentes documentos”<sup>38</sup> (Nelson, 1965: 90). Estos *documentos* pueden ser entendidos como las unidades en las cuales están marcados dichos enlaces, y que han sido identificadas como *nodos* en las ya citadas definiciones.<sup>39</sup> Resulta evidente que la definición originalmente planteada por Nelson en 1965 (antes de que se llevara a la práctica un sistema operativo de esta

<sup>38</sup> Traducción propia. Originalmente, Nelson se refiere a enlaces entre distintas *listas* y no *documentos*, sin embargo, este segundo término es más cercano al concepto que actualmente se tiene del hipertexto y sus enlaces.

<sup>39</sup> De autores como Conklin (1987), Delisle y Schwartz (1987), Oren (1987), Smith y Weiss (1988) y Halasz (1988).

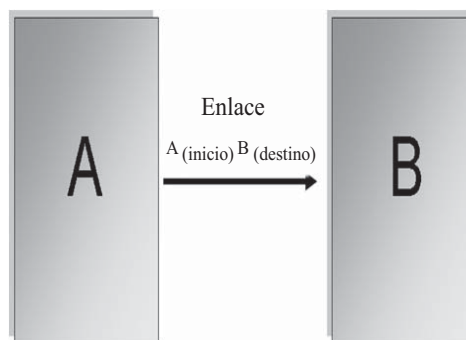
naturaleza), no concebía la posibilidad de establecer enlaces entre distintas partes de un mismo documento o nodo. Esta limitación conceptual quedó rebasada aun desde los sistemas de primera generación, en los que era posible establecer enlaces entre distintas secciones de un mismo nodo.

En todo caso, los enlaces posibilitan una característica que Lamarca define como esencial para los sistemas hipertextuales y que llama *conectividad*. Con base en lo ya dicho, mediante los enlaces es posible establecer conexiones con otros puntos, dentro y fuera del mismo documento hipertextual: "La conectividad se establece a través del hipertexto, según la naturaleza formal o morfología de los vínculos o enlaces empleados (texto, imágenes, etc.), pero también, según el tipo de relaciones establecidas entre los distintos nodos y documentos por medio de dichos enlaces"(Lamarca, 2006).

Es importante aclarar que, aunque el término 'conectividad' también ha sido usado por otros autores y en otros contextos para referirse a la posibilidad de establecer una conexión a Internet (Cortes y Lau, 1995; Castells, 1999), en este caso las conexiones con otros documentos, puede darse tanto en modalidades en línea, como fuera de línea (tal como sucede en los CD-ROM que contienen alguna aplicación hipermediática). Esto guarda una estrecha relación en torno a lo que Landow (1994) llama "distribución", y que se refiere a aquellos documentos hipertextuales que son diseñados para ser accedados en red (como la www), contra documentos contenidos en medios no compartidos.

Con base en la perspectiva conceptual-operativa propuesta por Codina (1998), podemos definir formalmente un enlace de la siguiente manera: dado un par de nodos A y B, existe un enlace de A a B, cuando desde el nodo activo A, se puede conmutar al nodo B mediante el enlace  $A_{(inicio)} \rightarrow B_{(destino)}$ .

**Imagen 7. Representación de un enlace**

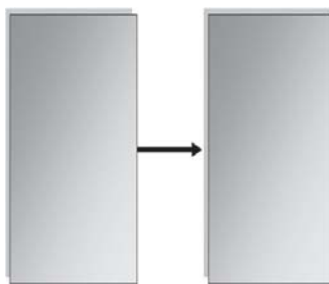


Fuente: elaboración propia.

Con respecto a las posibilidades que se presentan entre las unidades que son relacionadas por los enlaces, Landow (1997: 12) propone una taxonomía en la cual nos hemos basado, y a la que hemos realizado algunas adiciones, a partir de los planteamientos de autores como Codina (1998) y Lamarca (2006). Además, en cada una de estas posibilidades, presentamos un breve comentario sobre la forma en que han sido implementadas en la *www*.

- a) Enlaces de nodos<sup>40</sup> a nodos, unidireccionales: Son enlaces en los que el punto de origen y de destino son unidades independientes, y que van en un solo sentido: del nodo origen, al nodo de destino.

### Imagen 8. Representación de enlaces unidireccionales



Fuente: Landow (1997).

Según la notación empleada por Codina (1998), estos enlaces pueden expresarse como A<sub>(inicio)</sub> → B<sub>(destino)</sub>. En la *www* pueden observarse cuando se establece una secuencia de páginas web que son mostradas de forma sucesiva y automática, de manera similar a una presentación de diapositivas.<sup>41</sup> Bajo este esquema, el usuario- lector no tiene más opción que seguir el orden establecido por el usuario- escritor. Es necesario aclarar que el uso de los botones de avance (*forward*) y retroceso (*back*) de los navegadores web, no corresponde exactamente a esta categoría, en virtud de que son relaciones efímeras, que no son establecidas por usuario alguno, sino que corresponden a la secuencia de navegación que se haya

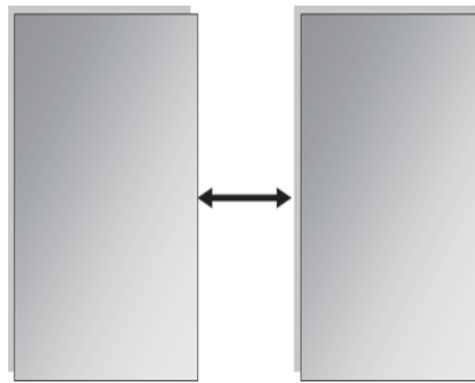
<sup>40</sup> Landow emplea el término *lexia* en el original, sin embargo, usamos la palabra *nodo* para mantener una uniformidad en nuestro texto, en virtud de su absoluta equivalencia conceptual.

<sup>41</sup> En *html* esto se logra a través del uso de un tipo específico de meta-etiqueta, conocida como *REFRESH*, y en la que el argumento está dado por la siguiente página que debe ser cargada, luego de un lapso indicado en este mismo comando.

dado en el transcurso de una sesión determinada. Por lo tanto, estas opciones de los navegadores podemos considerarlas como de tipo meta-estructural.

- b) Enlaces de nodos a nodos, bidireccionales: Igual que en el caso anterior, los puntos de origen y destino corresponden a dos nodos independientes, con la diferencia de que pueden ir en ambos sentidos. Éstos son identificados por Conklin (1987: 33) como *enlaces referenciales*.

### Imagen 9. Representación de nodos a nodos bidireccionales



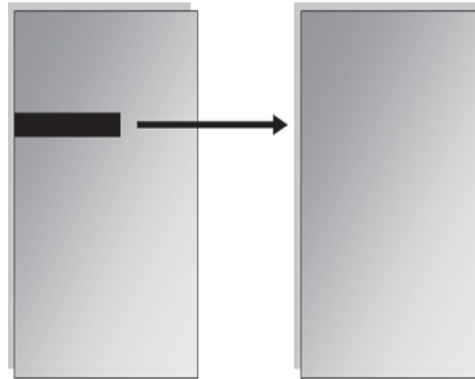
Fuente: Landow (1997).

Con base en Codina (1998), estos enlaces pueden expresarse como:  $A_{(inicio)} \leftrightarrow B_{(destino)}$ , y son explicados de la siguiente manera:

[...] según Nielsen y otros autores, la bidireccionalidad de los enlaces debería significar que, de cada nodo de un hipertexto, es posible conocer a), la lista de los otros nodos a los que apunta y b), la lista de otros nodos que apuntan a él. En concreto, este segundo tipo de bidireccionalidad está ausente en el modelo del hipertexto que suponen el HTML y la WWW, aunque prestaciones recientes de los motores de búsqueda pueden suplir, parcialmente, esta carencia. (Codina, 1998).

- c) Enlaces de anclaje<sup>42</sup> a nodo: Un determinado anclaje marcado en el contenido del nodo, sirve como un indicador del enlace que conduce a un nodo independiente. Como Lamarca (2006) precisa, la morfología de estos puntos puede variar, y tales anclajes pueden estar dados por cadenas de caracteres, o algún tipo de imagen.

<sup>42</sup> Originalmente Landow habla de *strings*, que podría traducirse como “cadenas de caracteres”. Sin embargo, optamos por llamarles *anclajes*, en virtud de la terminología construida en la teoría del hipertexto.

**Imagen 10. Representación de enlaces de anclaje a nodo.**

Fuente: Landow (1997).

Esta clase de enlaces es una de las más frecuentemente usadas en la *www*. Un determinado anclaje (que como ya se ha dicho, es un elemento simbólico que puede estar dado por una cadena de texto o una imagen fija o animada); conduce a una página web distinta. Partiendo de la notación de Codina (1998), pueden expresarse como:  $A_{(\text{inicio})} / \text{anclaje-inicio} \rightarrow B_{(\text{destino})}$ .

Lamarca (2006) plantea que existen una serie de convenciones gráficas que permiten identificar la presencia de un anclaje dentro de un nodo. Cuando tal anclaje es una cadena de caracteres en la *www*, éste suele aparecer subrayado y de un color distinto al del resto del texto.<sup>43</sup> Tales anclajes de cadenas de caracteres son de tipo estático. Anclajes de este tipo, pero con características dinámicas (por ejemplo que presenta algún cambio en la apariencia de la cadena de caracteres, cuando el apuntador pasa sobre ellos en la pantalla), son posibles gracias al uso de recursos adicionales como el *XHTML*, *scripts* de Java y el *CSS*.<sup>44</sup> Ampliaremos lo relativo a algunos de estos anclajes más adelante.

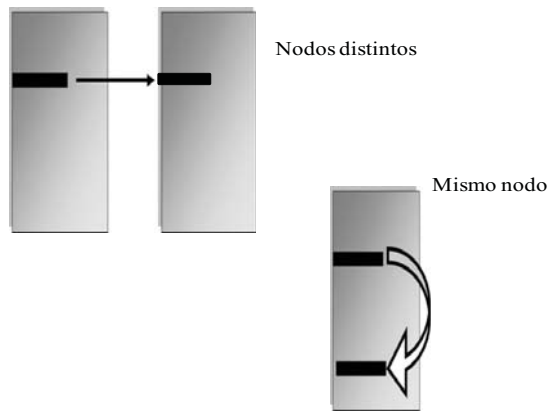
<sup>43</sup> Aunque por omisión un anclaje no visitado aparece de color azul, y uno que ya ha sido seguido anteriormente aparece en color púrpura, esto puede ser modificado por los lecto-escritores del código hipertextual, sin que haya técnicamente restricción alguna, dentro del rango de poco más de 16 millones (2563) de colores posibles en *HTML*.

<sup>44</sup> *Cascading Style Sheets*: Es un lenguaje desarrollado por el Consorcio W3C, usado para modificar la forma en que la información aparece en la pantalla de un navegador web. Permite ampliar las posibilidades expresivas (en cuanto a tipografías [color, tamaño, énfasis], espaciado, interlineado, márgenes, párrafos, entre otros) de los textos empleados en los contenidos de los nodos, y suelen emplearse al interior de páginas codificadas en *HTML*.



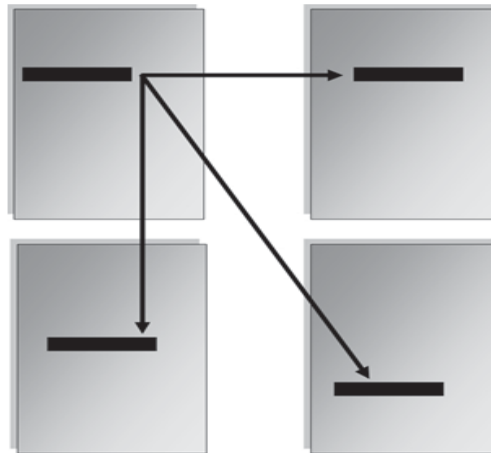
- d) Enlaces de anclaje a anclaje: De forma similar al caso anterior, un determinado anclaje (sin importar su morfología) conduce a otro punto específico, que puede estar tanto en un nodo independiente, como dentro del mismo origen.

**Imagen 11. Representaciones de enlaces de anclaje**



Fuente: Landow (1997).

**Imagen 12. Representación de enlaces de anclaje de uno a varios**



Fuente: Landow (1997).

En la WWW, este tipo de enlaces se establecen identificando un punto específico al que se desea que conduzca el enlace. Según la notación de Codina (1998), el primer caso podría ser expresado como:  $A_{(\text{inicio}) / \text{anclaje-inicio}} \rightarrow B_{(\text{destino}) / \text{anclaje-destino}}$ ; mientras que el segundo como:  $A_{(\text{inicio}) / \text{anclaje-inicio}} \rightarrow A_{(\text{destino}) / \text{anclaje-destino}}$ .

- e) De uno a muchos: Un determinado anclaje puede conducir a varios puntos, tanto en nodos distintos (ver abajo), como en el mismo (no ilustrado). A partir de Codina (1998), podrían ser expresados como:  $A_{(\text{inicio}) / \text{anclaje-inicio}} \rightarrow n_{(\text{destino}) / \text{anclaje-destino}}$ ; donde  $n$  representa cada posible destino relacionado con el anclaje de inicio. Un ejemplo de este tipo de enlaces en la www, ocurre en estructuras en las que, a partir de un anclaje, se despliega de forma paralela una cierta cantidad de ventanas emergentes.

Tales son las categorías propuestas por Landow (1997) con respecto a los enlaces. Sin embargo es importante mencionar que teóricamente, pueden establecerse nodos que sean de punto a nodo o de punto a punto, de tipo bidireccional. Bajo este mismo esquema, Nelson (1999) contempla también el establecimiento de enlaces de sentido multidireccional, y que resultan técnicamente imposibles de implementar en HTML de manera directa.

En cuanto a las funciones de los enlaces que hemos descrito, Conklin (1987: 33) identifica las siguientes:

- Conectar una referencia dentro de un documento, con otra sección del mismo.
- Ligar un comentario o una anotación hecha por un usuario, con respecto al documento al que hacen referencia.
- Proveer información sobre la organización de los contenidos disponibles dentro de un sistema hipertextual (por ejemplo, entre un índice o tabla de contenidos y éstos).
- Conectar dos secciones sucesivas de texto, o un texto y todos sus sucesores inmediatos.
- Relacionar segmentos de una tabla o figura, con explicaciones más amplias sobre ellos, o con otras tablas o secciones.

En lo que se refiere específicamente a enlaces en la www, Fagerjord (2001) propone la siguiente taxonomía: enlaces navegacionales, de presentación y relacionales. Según este autor, los primeros tienen que ver con aquellos enlaces que se encuentran presentes en todas las páginas de un sitio, en un lugar específico, generalmente en el extremo superior o en un costado. Dan al usuario la posibilidad de localizar cualquier

sección del sitio, con unos pocos *clicks* y parten de una lógica posicional; es decir, qué contenidos es probable que se encuentren bajo una categoría determinada.

Los enlaces de presentación son aquellos que suelen ser usados para mostrar formas simbólicas específicas, como pueden ser formatos hipermedia (películas, animaciones, sonidos), o bien, nodos adyacentes (que frecuentemente toman la forma de botones de avance y retroceso), o distintas porciones del nodo activo. En tercer lugar, los enlaces relacionales permiten establecer correspondencias entre dos lexias que guardan algún tipo de relación semántica o lógica. Si tales relaciones establecen algún tipo de jerarquía entre los nodos, Conklin (1987: 34) les da el nombre de *enlaces organizacionales*. Algunos aspectos de estas categorías propuestas por Fagerjord (2001), guardan ciertas semejanzas con algunos tipos de anclajes que abordaremos más adelante.

Tal como propusimos en nuestra definición de un sistema hipertextual, los enlaces posibilitan el establecimiento de relaciones lógico-conceptuales entre distintas unidades. Es importante destacar que estas asociaciones tienen lugar en un plano fundamentalmente semántico y, en principio, son los usuarios lecto-escritores quienes llevan a cabo estas acciones.<sup>45</sup> Por ende, la valoración hecha en torno a si un enlace determinado realmente atiende a estos criterios, es de carácter subjetivo. Como ya hemos mencionado, desde una perspectiva meramente técnica, no existe ninguna restricción en este sentido, y por lo tanto es posible establecer enlaces que no cumplan con esta condición; es decir, pueden existir enlaces entre dos nodos o anclajes, contruidos a partir del mero azar, por ejemplo. Sin embargo, los usos sociales de la tecnología llevan a que en la mayoría de los casos, efectivamente haya algún tipo de relación entre los puntos de origen y destino de un enlace, en concordancia con la lógica relacional de la mente humana señalada por Bush (1945). Si tales enlace son *útiles* o *eficaces*, como extrapola Slatin (en Vouillamoz, 2000: 46), corresponde desde nuestra perspectiva, a un juicio de valor difícil de establecer, y que más bien puede derivarse de una visión instrumental en la aplicación de esta tecnología.

En todo caso, Larsen y Higgason (2004) sostienen que desde una perspectiva semiótica existen varios criterios en el establecimiento de estas relaciones de sentido y significado dadas por los enlaces. Ambos plantean que los lecto-escritores de un documento hipertextual, pueden tener al menos dos intenciones con respecto a sus

<sup>45</sup> Si bien es cierto que en la *www* existen entidades no humanas capaces de establecer relaciones de este tipo entre diversos nodos (como en el caso de los motores de búsqueda) existe un amplio margen de error en los resultados de tales dispositivos, derivados de la dificultad de automatizar los procesos de identificación semántica. Algoritmos de calificación de relevancias como los aplicados por Google, se basan en cierta medida en la capacidad de discernimiento humana, privilegiando aquellos resultados que han sido seleccionados con mayor frecuencia por sus usuarios (Senior y Vertegaal, 2005).

interacciones con tales enlaces: las *eferentes*, en las que los usuarios esperan obtener alguna información específica de los contenidos del nodo, y las *estéticas*, en las que el proceso mismo de lectura es el asunto central. De esta forma, las interpretaciones que los usuarios de un sistema hipertextual puedan hacer de los mensajes contenidos en un nodo, pueden situarse en un continuo dado por lo eferente en un extremo, y lo estético en el otro. El sentido que finalmente otorgue cada sujeto que interactúe con el sistema, será el resultado de la yuxtaposición de anclajes, contenidos, contextos y estructuras; todo ello en un sistema en el que además puede haber modificaciones por estos mismos sujetos, en virtud de las posibilidades de lecto-escritura ya han sido establecidas.

## Anclajes<sup>46</sup>

Larsen y Higgason (2004) han abordado en su trabajo una definición teórica sumamente precisa de los anclajes. Dada la estrecha relación entre estos elementos y sus enlaces correspondientes, presentamos las seis categorías que estos autores proponen para su descripción:

1. Decoración: Se refiere a la apariencia que el anclaje puede tener. Estos autores proponen siete subcategorías relacionadas:
  - a) Indistinguibles: Su apariencia no es en absoluto evidente para el lector. Se incrustan de forma oculta en el contenido de un nodo con muchos propósitos, que van desde lo que Aarseth (1997) y Wardrip-Fruin (2005) identifican como lecturas *ergódicas*,<sup>47</sup> hasta la activación de dispositivos de rastreo de las actividades de los usuarios (Gritzalis, 2004).

<sup>46</sup> La palabra originalmente usada en inglés para llamar a este elemento es *anchor*, que literalmente significa “ancla”. Sin embargo, en español el término empleado por todos los autores consultados es “anclaje”. A pesar de que este término denota más una acción que un objeto, creemos que se trata de un elemento que cumple con ambas funciones: es un objeto discreto y puntual que aparece dentro de un nodo, pero que al mismo tiempo lleva a cabo una acción, que es servir como punto de acceso a un enlace relacionado. Por otro lado, es conveniente aclarar que éste es un sentido distinto al dado por Barthes (1976), quien al referirse a las funciones del lenguaje, habla de los anclajes como elementos que ayudan a reducir la polisemia de las formas simbólicas contenidas en un texto.

<sup>47</sup> *Ergodics*, en el original. En la literatura, se refiere a una participación activa del usuario en la búsqueda del sentido de un texto. Aarseth (1997) explica que el término proviene de la física, derivado del griego *ergon* y *hodos*, que significan “trabajo” y “recorrido”, respectivamente.

- b) Selectivos: Los anclajes sólo son visibles cuando el usuario lleva a cabo alguna acción específica, como puede ser, presionar una combinación particular de teclas.
  - c) Modestos: Son anclajes que aparecen sutilmente visibles al interior de un nodo, pero cuyas características de contraste fondo-forma, no alcanzan diferencias tan marcadas como el usado en los valores predeterminados de un navegador web, ya mencionados. Larsen y Higgason (2004) sugieren que pueden ser usados para dar al usuario una pista sobre su existencia, pero sin que haya una distracción que los aparte del texto principal.
  - d) Moderados: Permiten una identificación clara de la presencia de los anclajes colocados en el contenido de un nodo. Los autores identifican dentro de esta categoría los colores manejados por omisión en los navegadores web (fondo blanco, texto negro y anclajes azules), y a partir de sus planteamientos, podemos sugerir que se trata del resultado de un determinado acomodo sociotécnico, más que de criterios universalmente válidos y óptimos en su desempeño.
  - e) Llamativos: Manejan colores y diseños radicalmente notorios, que van más allá de los convencionalismos usualmente aplicados en el manejo de anclajes.
  - f) Selectivamente animados: De forma similar a lo ya dicho sobre los anclajes de cadena de caracteres de tipo dinámico, éstos tienen alguna transformación en sus características visuales cuando el usuario lleva a cabo una acción determinada. Por ejemplo, en la Web es posible observar algunos botones que cambian de color y/o forma cuando el usuario coloca el apuntador sobre ellos.
  - g) Animados: Son anclajes dados por elementos gráficos que presentan algún tipo de movimiento de forma constante, desde el momento mismo en que el contenido del nodo es desplegado en la pantalla de la computadora del usuario.
2. Formato: Larsen y Higgason (2004) plantean que los anclajes toman una forma específica, que los hace distintos al resto del contenido de un nodo, otorgándoles una significación semiótica en la narrativa visual del documento hipertextual. Son cuatro las clases que estos autores identifican bajo este criterio:
- a) Gráfica completa: El área entera de una gráfica se convierte en un anclaje, como en el caso de muchos anuncios en la www conocidos como *banners*. En cuanto a su contenido, los autores sugieren que estas formas simbólicas pueden incorporar signos no verbales y en ellas el contexto influye en su interpretación de forma determinante.

- b) Porciones de una gráfica: Una gráfica puede ser segmentada en diferentes secciones, cada una de las cuales puede ser un anclaje que conduzca a nodos distintos. Un ejemplo son el uso de menús con opciones de navegación, usados a partir de una gráfica de este tipo.
  - c) Iconos: Generalmente son gráficos de dimensiones reducidas y diseño simplificado. Los autores plantean que a partir de un uso coherente y sistemático de estos elementos, pueden construirse asociaciones metafóricas entre su forma y su función. Por ejemplo, en muchos sitios que ofrecen correo electrónico, un botón en forma de sobre o buzón generalmente conduce a este tipo de servicios.
  - d) Cadenas de caracteres:<sup>48</sup> Larsen y Higgason (2004) identifican este tipo de anclajes con porciones de una palabra, una palabra completa, una frase, un párrafo o incluso, secciones mayores de caracteres. Estos autores sugieren que cuando un anclaje se limita a una palabra o una frase, es más probable que los usuarios puedan establecer relaciones semióticas entre tal anclaje y el nodo al que conduce el enlace respectivo, de manera que este anclaje se convierte en un significante en el contexto nodal completo. A este respecto, Codina (1998) menciona el frecuente establecimiento de relaciones lógicas, expresadas bajo la forma de *definiendum* y su definición (*definiens*).
3. Ubicación: Larsen y Higgason (2004) se refieren a esta categoría en función de la posición o lugar que ocupan los anclajes, con respecto a otros elementos contenidos en un nodo. Como Miles (2001: 61) expresa, es claro que el contexto es fundamental para la interpretación de los anclajes, y que en buena medida, tal contexto es determinado por el usuario. Desde esta perspectiva, Larsen y Higgason (2004) plantean que los usuarios tienden a interpretar tales anclajes de forma diferente, a partir de estas dos condiciones:
- a) Cuando son parte de un conjunto agrupado<sup>49</sup> de anclajes: Según los autores, la yuxtaposición de anclajes puede dar indicios sobre la estructura, destino y relaciones denotativas que se presentan entre los nodos que integran un

<sup>48</sup> Los autores hablan literalmente de *texto* (*text*), sin embargo, empleamos el término *cadena de caracteres* (que proviene de *strings*, usado en la programación para definir variables que aceptan cualquier combinación alfanumérica en su contenido), con el fin de ser más específicos y superar cualquier confusión que pudiera haber con el mayor sentido que la palabra *texto* puede tener en nuestro medio académico.

<sup>49</sup> *Clusters*, en el original.

determinado sistema hipertextual. En este sentido, Park (1998) plantea que la proximidad espacial y los indicios visuales pueden expresar estructuras subyacentes. Esta categoría guarda una cierta relación con lo que Fagerjord (2001) planteaba en relación con los enlaces navegacionales.

- b) Cuando se encuentran aislados: En el caso de anclajes que se ubican al lado de elementos similares que no tienen esta función (por ejemplo, palabras como anclajes dentro de oraciones), los autores sugieren la posibilidad de que se construyan interpretaciones distintivas de tales puntos, en relación con el resto de estos elementos. Dichas interpretaciones pueden modificar los sentidos atribuidos a estos anclajes, por el simple hecho de serlo, más allá de los referentes a lo que puedan hacer alusión, a partir de su dimensión como formas simbólicas.
4. Función: Bajo esta categoría, Larsen y Higgason (2004) presentan tres diferentes posibilidades de uso de los anclajes. Cada una de ellas representa un distinto nivel en la interpretación y en la interacción de los usuarios con el hipertexto:
- a) Ser punto de acceso al enlace: Según los autores, se trata del uso más básico de los anclajes; es decir, servir como un lugar a partir del cual se puede tener acceso (o conmutar, según la terminología antes empleada) a contenidos o nodos distintos a los actuales. A partir de los planteamientos de Park (1998) y Rosenberg (2001), el mero acto de dar *click* en un anclaje, representa un nivel de actividad básico por parte del usuario de un sistema hipertextual, y tal acción recibe el nombre de *acteme*.<sup>50</sup>
  - b) Ser punto de enlace entre contenidos: Larsen y Higgason (2004) plantean que más allá de servir como simple punto de acceso a los enlaces, los anclajes además pueden tener una función que alcanza un mayor nivel cognitivo, y que está dada por una relación entre dos nodos. Con base en Burbules,<sup>51</sup> estos autores sugieren que de un *acteme* (que como ya dijimos es el mero acto de hacer *click* en un enlace) se pasa a un *episodio*, en el que los usuarios

<sup>50</sup> Hemos tomado la decisión de dejar este término en el original, al no encontrar ninguna palabra conceptualmente equivalente en español. La referencia más próxima encontrada está dada por el vocablo francés *actème*, que se refiere a las manifestaciones verbales de los actos, pero que tampoco corresponde del todo con lo planteado por Rosenberg.

<sup>51</sup> Los autores se refieren específicamente a la obra *Rhetorics of the Web: Hyperreading and Critical Theory* (1998).

construyen relaciones de significación entre el anclaje, su contexto y los contenidos a los que conduce el enlace correspondiente. En palabras de Park, “un episodio consiste en un grupo de actemes que tienen coherencia en la mente del usuario como una unidad tangible, derivada de tales actemes” (1998: 180). Esta clase de anclajes se relacionan con la ya mencionada categoría de enlaces relacionales propuesta por Fagerjord (2001).

- c) Posibilitadores en el establecimiento de relaciones semióticas profundas: Este nivel corresponde precisamente a la relación lógico-semántica que hemos planteado en nuestra definición conceptual del hipertexto y que, como ya se ha comentado, supone el establecimiento de asociaciones complejas entre las formas simbólicas que son marcadas por los usuarios a partir de los enlaces y sus correspondientes anclajes. Larsen y Higgason (2004) se refieren específicamente a situaciones de hiper-lectura, en las que se supera el *episodio* del nivel anterior, y en las que es posible identificar funciones semióticas de los anclajes, de tipo connotativo, denotativo o incluso ambiguas, derivadas de las relaciones conceptuales antes planteadas. Bajo el término de *sesiones*, Park (1998) se refiere a estas unidades como al conjunto completo de actividades contiguas realizadas en torno a un determinado grupo de anclajes.

5. Densidad: Definido como la cantidad de anclajes que es posible encontrar en cada nodo, Larsen y Higgason (2004) sugieren considerar la posibilidad de que existan estructuras hipertextuales en las que un anclaje pueda corresponder a más de un enlace, por lo que esta categoría puede implicar observaciones más complejas que el simple conteo de los anclajes presentes por nodo. Sin embargo, estos tipos de anclajes multi-enlace, no son técnicamente posibles de establecer en la *www*,<sup>52</sup> por lo que en este servicio de Internet, basta con realizar el conteo antes mencionado. En todo caso, la densidad de anclajes debe ser un criterio de análisis ubicado en un contexto específico, dicen estos autores. Si bien Nielsen (1990) habla de límites numéricos para sugerir que un *exceso* de anclajes puede generar confusión en los usuarios, Larsen y Higgason (2004) más bien proponen considerar en dónde se encuentran tales anclajes, de acuerdo a los criterios ya discutidos en lo relativo a la ubicación.
6. Uniformidad: Dada por la variedad que presentan los anclajes en su forma y ubicación, y con base en lo dicho por Larsen y Higgason (2004), es un atributo que debe

<sup>52</sup> Al contrario de lo aplicado en narrativas hipertextuales de ficción como *Samplers*, donde sí es posible hacerlo (Larsen, 1998).



ser analizado en función del contexto en el que los anclajes se ubiquen dentro del conjunto de nodos que componen un sitio. Estos autores sugieren que, de acuerdo con esta característica, pueden existir cuatro alternativas de uniformidad:

- a) Sencilla: Los sitios diseñados dependen en gran medida de una sola forma de anclajes, con el fin de ajustarse a las expectativas de los usuarios y disminuir el tiempo que les toma deducir la forma en que se lleva a cabo el proceso de navegación. Por ejemplo, un ícono con la imagen de una casa, que conduce siempre a la página de inicio del sitio en cuestión.
- b) Primaria: Los sitios se basan principalmente en un solo esquema de anclajes, pero eventualmente también pueden presentarse otros anclajes distintos, con el fin de introducir nodos que de alguna forma se salgan de lo establecido. Los autores sugieren que estas excepciones contribuyen a que los usuarios modifiquen sus percepciones hacia tales anclajes, en relación con la estructura general.
- c) Múltiple: Un sitio puede contar con diversos esquemas de anclajes, pero todos ellos consistentes, de acuerdo al manejo de varios propósitos navegacionales, como son los menús, los botones de avance y retroceso, etcétera. Por ejemplo, el símbolo (<<) puede indicar al usuario la posibilidad de regresar al nodo anterior, mientras que (>>) podría conducir al siguiente nodo propuesto en la estructura hipertextual.
- d) Inconsistente: No hay ningún manejo estable en la forma y ubicación de los anclajes empleados en un sitio determinado. Mientras que Nielsen (2000) lo señala como un factor contrario a la usabilidad de los nodos hipertextuales, Larsen y Higgason (2004) señalan que una estrategia de este tipo puede relacionarse a experiencias más estéticas que eferentes, en las que los lecto-escritores pueden buscar experiencias *ergódicas*, y que reclaman del usuario una participación cognitiva mucho más intensa que la que suele ocurrir en la lectura de textos impresos.

## Estructuras

Como ya hemos mencionado, el conjunto de nodos y enlaces que se establecen entre ellos, dan lugar a diversas estructuras en red,<sup>53</sup> que pueden tomar muy diversas formas

<sup>53</sup> Por esto lo consideramos como un cuarto elemento del hipertexto, adicional a los tres mencionados por Codina (1998), que son el nodo, el enlace y el anclaje.

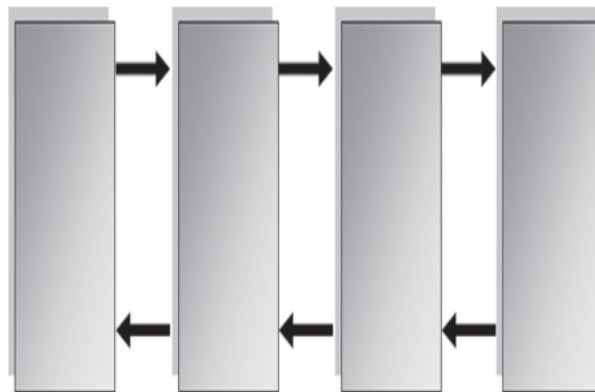
en lo específico, pero que en lo general tienden a dar lugar a esquemas rizomáticos. Aquí abordaremos lo relativo a este primer conjunto, es decir, los sistemas que se originan a partir de la conexión relacional de un conjunto discreto de nodos. A este respecto, Lamarca destaca la estructura general que adquieren los nodos:

La estructura hipertextual es una estructura [*sic*] bastante compleja que puede integrar en sí misma diferentes tipos distintos de organización de la información. Un hipertexto no sólo puede presentar una estructuración en forma de red por medio de nodos encadenados los unos a los otros mediante relaciones asociativas o semánticas, sino que junto a esta estructura reticular asociativa, puede presentar —y suele presentar como verdadera armazón estructural, formal, navegacional y discursiva— una organización secuencial o multiseuencial [esto es, lineal con alternativas] y/o una estructura jerárquica (Lamarca, 2006).

Esta complejidad lleva a que los modelos de representación de las estructuras de red que pueden formar un conjunto de documentos hipertextuales, con frecuencia conduzcan a la construcción de abstracciones teóricas que reflejan los recorridos propuestos para un determinado conjunto de nodos. De esta manera, Lamarca sugiere cuatro posibilidades:

- a) Estructura lineal: Los nodos mantienen una estructura horizontal, en un mismo nivel, y se privilegian recorridos secuenciales entre ellos. Codina (2000) sugiere la construcción de narrativas de tipo predominantemente explicativo o argumentativo.

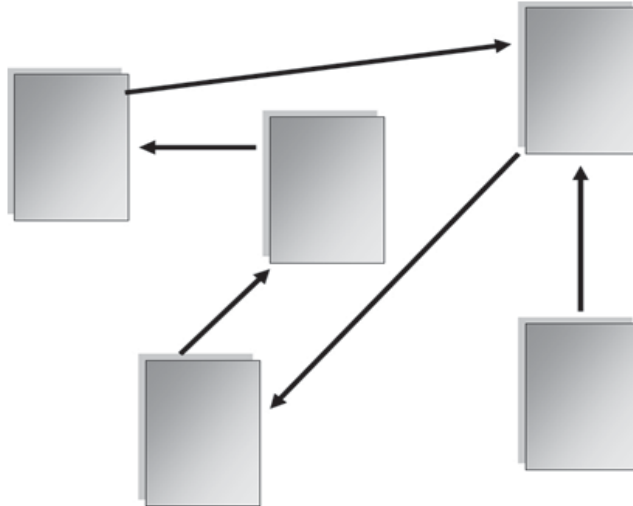
### Imagen 13. Representación de nodos en estructura lineal



Fuente: Elaboración a partir de Lamarca (2006).

- b) Estructura asociativa: Lamarca (2006) sugiere que los nodos son relacionados unos con otros sin que exista un acomodo secuencial en la forma en que los enlaces establecen conexiones entre sí. Codina (2000) propone que este tipo de estructuras son el resultado de relaciones potencialmente heurísticas, dadas a partir de asociaciones semánticas por los usuarios lecto-escriptores. Codina plantea que la genuina filosofía del hipertexto consiste en que, además de la secuencialidad que hemos expuesto en la estructura anterior, exista la posibilidad de relacionar nodos no consecutivos. Por ejemplo y a partir de la ya mencionada notación usada por Codina (1998), en un conjunto de nodos dado por  $\{A, B, C, D \dots n\}$ , no sólo pueden presentarse relaciones del tipo  $A_{(inicio)} \rightarrow B_{(destino)}$ ,  $B_{(inicio)} \rightarrow C_{(destino)}$ ,  $C_{(inicio)} \rightarrow D_{(destino)}$ ; sino también puede existir la posibilidad de ir directamente de  $A_{(inicio)} \rightarrow D_{(destino)}$ , sin pasar previamente por B y C. Expresado de forma general, desde un nodo activo cualquiera  $N'_{(inicio)}$ , debería ser posible conmutar a un nodo de destino cualquiera  $N''_{(destino)}$ , dentro de la red disponible:  $N'_{(inicio)} \rightarrow N''_{(destino)}$ .

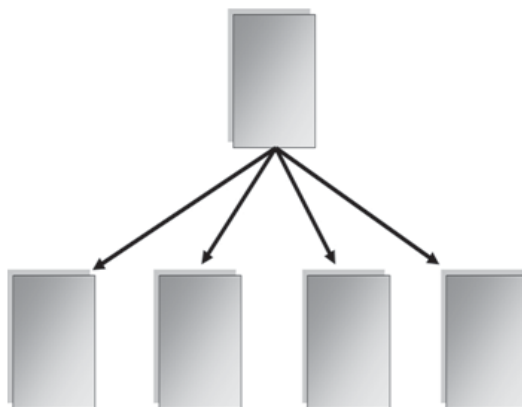
**Imagen 14. Representación de nodos en estructura asociativa**



Fuente: Elaboración a partir de Lamarca (2006).

- c) Estructura jerárquica: Identificada por Codina (2000) como estructura de árbol, refleja relaciones de dependencia entre los nodos, en las que unos están subordinados a otros en estructuras de navegación vertical.

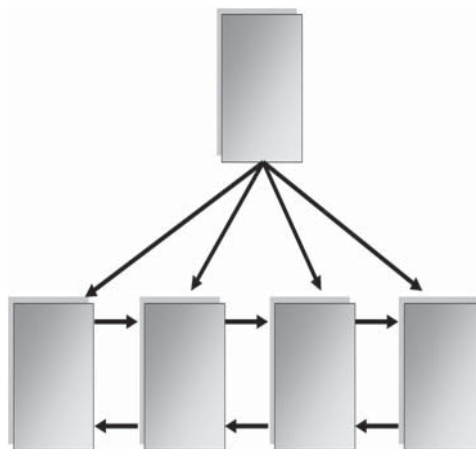
**Imagen 15. Representación de nodos en estructura jerárquica**



Fuente: Elaboración a partir de Lamarca (2006).

- d) Estructura lineal con jerarquía: Resulta de la combinación entre la estructura lineal, y la jerárquica.

**Imagen 16. Representación de nodos en estructura lineal con jerarquía**



Fuente: Elaboración a partir de Lamarca (2006).

Por otro lado, Lamarca (2006) sugiere que las estructuras posibles dentro de un sistema hipertextual, pueden referirse a tres niveles distintos del hipertexto:

- Nivel del usuario: está dado básicamente por la arquitectura de navegación de un sitio determinado. Al usuario se le presentan las posibilidades de enlace entre los nodos que componen el sistema. Un ejemplo de este tipo de estructuras está dado por los mapas de navegación e indicadores de secciones y subsecciones.
- Nivel conceptual: Representa la estructura del conocimiento o estructura conceptual de la información ofrecida, y puede ser diferente a la estructura de navegación antes descrita. Las relaciones lógico-semánticas determinan este nivel, y pueden establecerse sin importar los acomodos temáticos propuestos a un nivel macro. Esto puede observarse a partir de los ya mencionados enlaces de punto a punto propuestos por Landow (1997).
- Nivel formal: Dado por la arquitectura física y funcional del hipertexto; es decir, por el lenguaje de marcado usado para su operación y el sistema de directorios y subdirectorios en el que los documentos se encuentran almacenados en los sistemas informáticos, en un plano topológico. Aarseth sostiene que son estas estructuras, las que posibilitan la acción del usuario de un sistema hipertextual: “[...] es posible explorar, perderse y descubrir caminos secretos, no de manera metafórica, sino a través de estructuras topológicas de la maquinaria textual” (Aarseth, 1997: 4).

Como es posible apreciar a partir de esta aportación de Lamarca (2006), puede no existir una única estructura en un sistema hipertextual dado, y la forma que puedan tomar las relaciones entre sus nodos, dependerá de estos niveles propuestos. Mientras que el nivel formal tiene una mayor relación con la infraestructura tecnológica que soporta y posibilita un hipertexto, los otros dos pertenecen al ámbito de las interpretaciones y aplicaciones subjetivas que los usuarios hacen de las posibilidades expresivas dadas por un sistema de este tipo; en otras palabras, de lo que se construya como un uso social de la tecnología.

Por otro lado, debemos subrayar que estos modelos generalmente corresponden a las estructuras propuestas por los usuarios de un determinado conjunto de hiperdocumentos relacionados entre sí. Sin embargo, el hipertexto implica la posibilidad de que los usuarios establezcan sus propios recorridos, con lo que estas estructuras adquieren una dimensión subjetiva; es decir, pueden ser lineales, jerárquicas o asociativas no en función de la forma en que los nodos fueron construidos, sino a partir de las relaciones lógico-conceptuales que cada usuario establezca en una sesión determinada, como lo veremos en el siguiente capítulo.

En este sentido, y abundando sobre lo ya dicho en torno a la no linealidad que implica el uso de los sistemas hipermediáticos, podemos decir que —sin importar

el tipo de estructura de que se trate y en concordancia con lo planteado por autores como Bolter (2001) y Landow (1997)— en el hipertexto los lecto-escritores construyen sentidos no sólo a partir del contenido de un solo hiperdocumento, sino generalmente, con base en una secuencia de ellos. Aarseth dice al respecto: “Durante el proceso cibertextual,<sup>54</sup> el usuario habrá llevado a cabo una secuencia semiótica, y sus selecciones constituyen un trabajo de construcción, que trasciende el concepto tradicional de lectura” (Aarseth, 1997: 1).

Estas estructuras de sentido tienen una estrecha relación con el nivel conceptual propuesto por Lamarca (2006). Como Rosenberg (2001) sugiere, la sucesión con que se plantea un determinado recorrido por una serie de lexias, puede dar lugar a lo que identifica como *sentidos conjuntivos*.<sup>55</sup> Este planteamiento se basa en la forma en que un argumento es presentado en un sistema hipertextual, y guarda un notable sentido constructivista. Dada la multisecencialidad (Lamarca, 2006) de este medio expresivo, cada usuario puede potencialmente construir sus propios discursos de forma retrospectiva (Park, 2001: 61), y por ende, sus propios sentidos, a partir de la secuencia de lexias y/o nodos que haya decidido recorrer en una sesión. A este respecto, Aarseth recalca la importancia que tienen las elecciones que los usuarios hacen durante el proceso de lectura hipertextual: “Cuando se lee un cibertexto, constantemente hay un recordatorio de las estrategias inaccesibles, de los senderos no tomados y de las voces no escuchadas. Cada decisión ampliará algunas partes del texto, pero hará que otras sean menos accesibles, y uno puede no saber de antemano el resultado exacto de sus elecciones” (Aarseth, 1997: 3).

Por su parte, Carter (2000) y Rosenberg (2001) proponen diversas estrategias para que los usuarios puedan reconstruir el sentido originalmente planteado por un autor en el hipertexto, situación que tiene profundas implicaciones comunicativas. Como vimos en el primer capítulo de esta tesis, tal acción contribuiría a que los procesos comunicativos efectivamente tengan lugar, dada la forma en que los hemos definido. Algunas de estas estrategias tienen que ver con la presentación de lexias en ventanas adyacentes (Rosenberg, 2001: 55), sugiriendo un orden de lectura (Carter, 2000: 87), empleando relaciones espaciales metafóricas (Carter, 2000: 89) y estableciendo

<sup>54</sup> Bajo este término, el autor identifica un conjunto de formatos literarios electrónicos, entre los que se encuentra el hipertexto, los videojuegos, etcétera. Dice al respecto: “[...] se trata de un amplio rango de textualidades que son posibles con base en una topología informática, como en las varias clases de sistemas de comunicación, en las que las diferencias funcionales entre las partes mecánicas juegan un papel definitorio en el proceso estético” (Aarseth, 1997: 17).

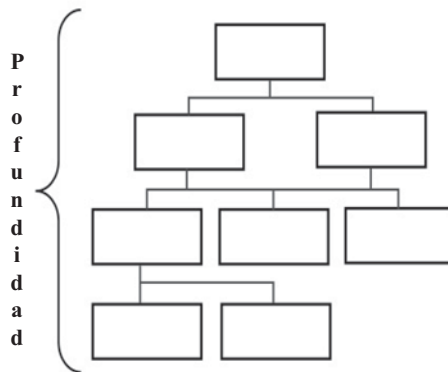
<sup>55</sup> En este modelo, el sentido se construye no a partir de una selección de opciones (que, según el autor, corresponden al operador booleano “O” –or–), sino a una secuencia de lexias (que se relacionan con el operador booleano “Y” –and–).

indicadores que hagan saber al lector la cantidad de lexias que debe recorrer en función de la argumentación propuesta (Rosenberg, 2001: 55).

Sugerimos que estas estrategias planteadas por Carter (2000) y Rosenberg (2001), pueden formar parte de lo que Park (1998: 180) describe como la gramática de un sistema hipertextual. Si se considera que los elementos del hipertexto pueden ser enlazados con otros componentes, como símbolos abstractos; la estructura del hipertexto, plantea este autor, es muy similar a la estructura de las palabras de una lengua. El conjunto de componentes hipertextuales funciona como un grupo de símbolos abstractos, y los enlaces entre tales elementos operan como las palabras que pueden ser producidas.

Un posible problema derivado de esta libertad con que el usuario puede construir sentidos a partir de la hiper-lectura, es la desorientación (Conklin, 1987: 38). Ante la posibilidad de seguir distintos recorridos a través de una serie de hiperdocumentos, nodos, anclajes y enlaces no secuenciales, Conklin habla de la tendencia que puede surgir al extraviar el sentido de la localización, y de la sensación de estar *perdido en el espacio*. Además, puede presentarse otro fenómeno, que Conklin llama *saturación cognitiva*<sup>56</sup> y que define como el esfuerzo adicional que debe realizar un usuario, para mantener la concentración en la realización de varias actividades o caminos que pueden ser seguidos de forma simultánea y paralela. En este sentido, podemos mencionar el trabajo que autores como Nielsen (2000), Brink, Gergle y Wood (2002) y Aykin (2004) han hecho en torno a la usabilidad, y que ha destacado el desarrollo de estrategias que minimicen tales inconvenientes.

### Imagen 17. Representación de la profundidad de la hiper-lectura



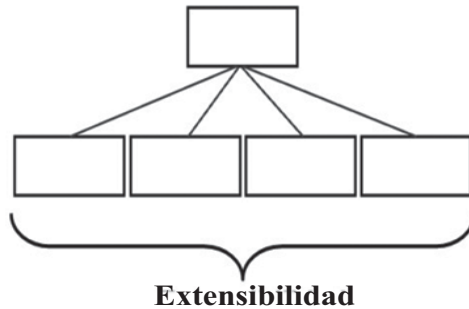
Fuente: Lamarca (2006).

<sup>56</sup> *Cognitive overhead*, en el original.

Independientemente de estos mecanismos de hiper-lectura dados a partir de las estructuras presentes en un conjunto de nodos, Lamarca (2006) propone dos subcategorías destacadas: profundidad y gradualidad. La profundidad se refiere a la cantidad de niveles verticales que se pueden identificar en los nodos que están subordinados a un documento hipertextual de partida. Esta subordinación depende de los ya mencionados niveles propuestos por Lamarca (2006): del usuario, conceptual y formal, y que son el criterio a partir del cual se puede hacer un modelo de las relaciones de los nodos entre sí.

En lo que tiene que ver con la extensibilidad, ésta es definida por Lamarca (2006) como el número de documentos presentes en un mismo nivel de enlaces, con referencia a un documento hipertextual de inicio. También se le conoce como *amplitud*.

### Imagen 18. Representación de la amplitud de la hiper-lectura



Fuente: Lamarca (2006).

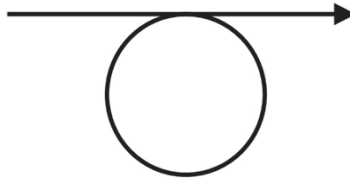
Como ya se ha establecido, estas estructuras dadas por el acomodo y relación de los nodos que componen un sistema hipermediático, pueden dar lugar a diversas trayectorias narrativas de lecto-escritura, por parte de los usuarios. Bernstein (1998, 1999), Miles (2001) y Rosenberg (2001) plantean las siguientes<sup>57</sup> posibilidades, basándose en algunas estructuras anteriormente abordadas por la Literatura (Villanueva, 1989):

<sup>57</sup> Es importante mencionar que las fuentes consultadas se encuentran en inglés, y que emplean términos que no pueden ser traducidos de forma literal. Hemos optado por hacer una traducción que conceptualmente se acerque lo más posible al sentido originalmente planteado por estos autores, pero indicando en estos casos al pie de página, el término usado en el idioma original.



- Cíclica: El usuario regresa a un nodo previamente visitado, y de ahí continúa un nuevo recorrido. Es similar al *flashback* y la analepsis empleados en las estructuras narrativas literarias y el cine (Miles, 2001).

**Imagen 19. Representación de la trayectoria narrativa de lecto-escritura cíclica**



Fuente: Bernstein (1998: 22).

- Ciclo de Joyce: Igual que en la anterior, el usuario regresa a un nodo previamente visitado, sólo que el recorrido continúa en una trayectoria enmarcada por otros nodos que también han sido visitados con anterioridad, hasta que el ciclo es finalmente roto.

**Imagen 20. Representación del ciclo de Joyce**



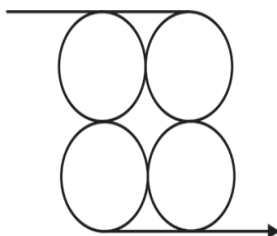
Fuente: Bernstein (1998: 22).

- Anillo web:<sup>58</sup> Es un gran ciclo que enlaza toda una colección de nodos e hiperdocumentos en torno a un tema determinado. Generalmente proveen enlaces directos a referencias sumamente precisas, difíciles de localizar de otra manera (Bernstein no ilustra esta estructura).
- Contorno:<sup>59</sup> Rosenberg (2001: 57) sugiere que esta posibilidad tiene lugar cuando varias estructuras cíclicas se tocan tangencialmente, permitiendo al usuario conmutar fácilmente entre los nodos ubicados dentro de tales ciclos.

<sup>58</sup> *Web Ring*, en el original.

<sup>59</sup> *Contour*, en el original

**Imagen 21. Esquematización de la estructura de contorno**



Fuente: Bernstein (1998: 22).

- Contrapunto: Dos distintas fuentes o nodos se alternan uno al otro, en forma de diálogo.

**Imagen 22. Esquematización de la estructura de contorno**



Fuente: Bernstein (1998: 22).

- Espejo:<sup>60</sup> El usuario puede seguir dos narrativas o trayectorias que ocurren de forma paralela. Una de ellas está dada por una línea argumental central, y la segunda, plantea un punto de vista contrastante con la primera.

**Imagen 23. Esquematización de la estructura de espejo**

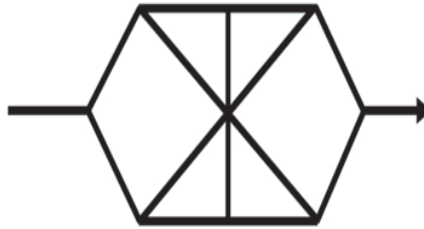


Fuente: Bernstein (1998: 23).

<sup>60</sup> *Mirrorworld*, en el original.

- Enredadera:<sup>61</sup> El usuario se ve confrontado por una variedad de enlaces que no proporcionan suficiente información sobre el destino correspondiente a cada opción. Bernstein (1998) sugiere que estas estructuras suelen ser usadas con fines intelectualmente recreativos, o como ya ha sido planteado a partir de Aarseth (1997), con propósitos ergódicos.

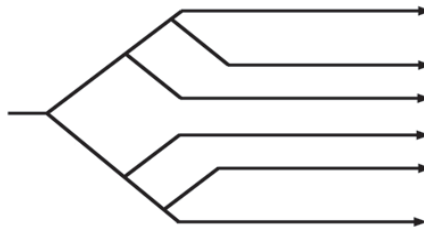
**Imagen 24: Representación gráfica de la estructura enredadera**



Fuente: Bernstein (1998: 24).

- Bifurcaciones:<sup>62</sup> El usuario navega a través de recorridos en los que las opciones dadas por los anclajes y sus correspondientes enlaces, son mutuamente excluyentes. Generalmente, se trata de estructuras taxonómicas, en las que se va de lo general a lo particular.

**Imagen 25. Esquema representativo de la estructura tipo bifurcaciones**



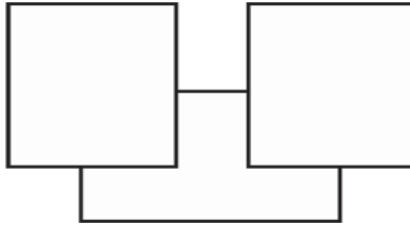
Fuente: Bernstein (1998: 24).

- Montaje: Distintos nodos son presentados de forma simultánea al usuario. Mientras que cada uno de ellos mantiene su propia unidad conceptual, el tema está relacionado en todos los nodos y el conjunto total contribuye a que el usuario construya sentidos de relativa complejidad.

<sup>61</sup> *Tangle*, en el original.

<sup>62</sup> *Sieve*, en el original.

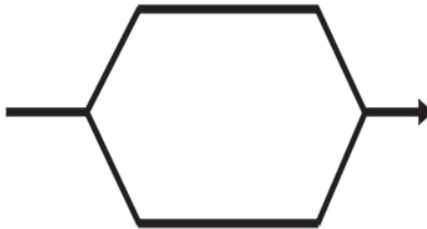
**Imagen 26. Representación de una estructura nodal en montaje**



Fuente: Bernstein (1998: 24).

- Vecindario:<sup>63</sup> La asociación entre distintos nodos se establece a partir de su proximidad o diseño similar. Bernstein (1998) propone esta estrategia para facilitar la diferenciación que el usuario pueda establecer entre varios nodos pertenecientes a una sola temática, clase o grupo (Bernstein no ilustra esta estructura).
- Separaciones-uniones: Estas estructuras unen dos secuencias, y se usa en narrativas interactivas en las que la intervención del usuario cambia el curso de los eventos. El autor sugiere que las opciones ofrecidas suelen ser limitadas, con el fin de mantener los relatos hipertextuales dentro de un rango manejable para los escritores.

**Imagen 27. Esquema representativo de una estructura tipo separación-uni3n**



Fuente: Bernstein (1998: 25).

- Sugerencias de navegaci3n:<sup>64</sup> Esta estructura establece la existencia de enlaces, que no necesariamente deben ser seguidos de forma inmediata para dar sentido al asunto principal planteado por la narrativa. Son propuestas que el

<sup>63</sup> *Neighborhood*, en el original.

<sup>64</sup> *Navigational feint*, en el original.

usuario puede seguir en otro momento, y que implican una profundización en las temáticas desarrolladas (el autor no ilustra esta estructura).

Es importante mencionar que, con base en el trabajo hecho por Barthes sobre *Sarrasine* en *S/Z*, Fagerjord (2001) hace un análisis sobre la narrativa en páginas web, que contempla la identificación de los elementos que enlazan las secuencias entre diversas lexias que forman parte de una estructura hipertextual.

Desde esta perspectiva, un texto –incluso un hipertexto, sugiere Fagerjord– puede ser entendido como un tejido en el que se cruzan cadenas de acciones, enigmas en la trama y el establecimiento de conflictos iniciales. Aunque estas estrategias prevalecen en aplicaciones hipertextuales literarias, sugerimos que este planteamiento puede ser aplicado en otras formas de expresión en la Web, para entender los mecanismos que pueden facilitar la construcción de los ya mencionados sentidos conjuntivos de Aarseth (1997).

A partir de la definición que Aarseth (1994) hace de los textos no lineales en el ámbito de la teoría literaria crítica, sugerimos que es posible extrapolar su modelo explicativo a uno mucho más extenso que abarque también a los fenómenos comunicativos que tienen lugar dentro de la www. De esta manera, se puede entender la no linealidad, en un sentido amplio, como aquella condición presente en los mensajes comunicacionales en los que no existe una sola secuencia posible de lectura de las formas simbólicas presentes en el texto, sino que se presentan varias formas en las que estos elementos pueden ser leídos o escritos, de acuerdo con el diseño, las convenciones o con los mecanismos que soporten dicho mensaje; así como de los intereses y necesidades que conduzcan el recorrido particular que un usuario realice en un momento determinado.

Como recapitulación y con base en lo planteado en torno a las estructuras de red que pueden presentarse en la forma en que los nodos son relacionados (a partir de los enlaces establecidos entre ellos) presentamos las siguientes posibilidades:

Por su relación general, se tienen:

- Estructuras lineales.
- Estructuras asociativas.
- Estructuras jerárquicas.
- Estructuras lineal-jerárquicas.

Por el criterio de observación que se emplee, se puede partir de:

- Nivel del usuario.

- Nivel conceptual.
- Nivel formal.

Por la extensión de las estructuras, es posible considerar su:

- Profundidad.
- Extensibilidad.

Por las trayectorias que se pueden seguir en los procesos de lecto-escritura, puede haber estructuras de tipo:

- Cíclicas.
- Cíclicas de Joyce.
- Anillo web.
- Contorno.
- Contrapunto.
- Espejo.
- Enredadera.
- Bifurcaciones.
- Montaje.
- Vecindad.
- Separaciones-uniones.
- Sugerencias de navegación.

Como es posible apreciar, el conjunto dado por estas categorías representa una compleja matriz multidimensional, a partir de la cual es posible llevar a cabo observaciones sistemáticas de los elementos que componen un sistema hipertextual dado. Además de identificar el tipo de nodos, enlaces y anclajes presentes, se posibilita el análisis de las conexiones a las que dan lugar, con base en determinadas estructuras de red y trayectorias de lecto-escritura, con diversos grados de multisequencialidad, multimedialidad y gradualidad.

Es importante destacar que lo abordado hasta este punto, representa apenas un recorrido general sobre dicho *corpus* teórico. El hipertexto ha dado lugar a estudios y planteamientos que pueden alcanzar niveles sumamente específicos y que rebasan los alcances del presente trabajo. En todo caso, planteamos que con lo aquí revisado, se dispone de un marco conceptual suficiente para poder emprender el análisis de la identificación de Internet como un medio de comunicación, que en algunos casos se encuentra técnica y expresivamente posibilitado por el hipertexto. En la parte final de

este capítulo, haremos un breve análisis sobre la forma en que tales posibilidades han sido implementadas en uno de los sistemas de hipertexto en línea más ampliamente usados en el mundo: la www.

## Hipertextualidad en la www

Como parte final del presente capítulo, analizaremos brevemente la forma en que la www ha retomado algunas de las principales características de los sistemas hipertextuales.

El hipertexto, entendido en su dimensión de innovación tecnológica, ha recibido una gran cantidad de elogios y alabanzas, sobre todo de autores del área de la informática (como en Trigg, 1988 y Baird, 1991), debido a las posibilidades interactivo-relacionales que plantea. Tales apreciaciones optimistas alcanzaron un entusiasmo tan evidente en este sector, que en 1991, Norman Meyrowitz publicó un conjunto de reflexiones sobre los verdaderos alcances de este dispositivo, en un sarcástico artículo titulado *Hypertext-does it reduce cholesterol, too?*

En términos ideales, Bianchini (2000) propone que un sistema hipertextual debería cumplir con las siguientes características:

Proveer un medio adecuado para organizar y presentar información poco o nada estructurada, no ajustada a esquemas tradicionales y rígidos como es el caso de las bases de datos [...] Tener asociada una interfaz de usuario muy intuitiva, pues se pretende imitar el funcionamiento de la mente humana, haciendo uso de modelos cognitivos [...] La información se encuentra distribuida y puede ser accesada en forma concurrente por varios usuarios [...] Es un ambiente colaborativo: un usuario puede crear nuevas referencias entre dos documentos cualesquiera en forma inmediata e independiente de los tipos de contenido, haciendo crecer su hiperdocumento, sin generar cambios en el hiperdocumento referenciado [...] Tener asociados varios mecanismos de recuperación y búsqueda de información [...]

A partir de estas características de Bianchini, así como de lo planteado en las definiciones iniciales del hipertexto de Bush (1945), Engelbart (1962) y Nelson (1965), es posible sugerir que una de las posibilidades más importantes del hipertexto, está dada por el establecimiento dinámico de enlaces multidimensionales por parte de los usuarios lecto-escritores. Como hemos sugerido en varios momentos, la www presenta importantes limitaciones en éste y otros aspectos del hipertexto.

En este apartado final presentamos un breve análisis del impacto que tuvo el desarrollo de la www, entendido como una trayectoria derivada de las interacciones de Berners-Lee y sus colaboradores, con el resto de los actores que participaron en las

distintas implementaciones de esta innovación tecnológica. Si la Web ha presentado un acomodo que presenta algunas diferencias entre lo planteado idealmente para el hipertexto, y su funcionamiento actual, creemos que ha sido debido tanto a los marcos tecnológicos en los que se ubicaron sus momentos definitorios, como a la actuación de grupos sociales significativos muy específicos, así como la industria del *software* hipertextual y las interpretaciones de los distintos grupos de usuarios de la *www*.

Como Berners-Lee (2000) narra, durante las fases iniciales de la creación de la Web, este autor daba igual importancia al desarrollo de *software* que permitiera tanto la lectura como la escritura de hiperdocumentos: “Mi primer objetivo fue escribir el código del cliente web, es decir, el programa que permitiera la creación, navegación y edición de páginas hipertextuales” (Berners-Lee, 2000: 28).

Este *cliente* fue hecho para ser ejecutado en computadoras NeXT, como establecimos en el capítulo anterior. Ante la necesidad de atraer nuevos usuarios, o en términos de Bijker, Hughes y Pinch (1987), de lograr el apoyo de grupos sociales relevantes; Berners-Lee delegó en Nicola Pellow, programadora en el CERN, el desarrollo de un navegador que pudiera ser ejecutado en línea, desde cualquier plataforma. Para lograrlo en un tiempo razonable, Berners-Lee tomó la decisión de dejar fuera la capacidad de edición de este sistema y privilegiar sólo la lectura de páginas web (Berners-Lee, 2000).

En este sentido, planteamos la posibilidad de que esta decisión definiera de manera importante la problematización de las capacidades que debería tener un navegador, con respecto al resto de los usuarios de la Web. Berners-Lee destaca que la gran mayoría de los navegadores que fueron posteriormente desarrollados por entidades ajenas al CERN, siguieron esta trayectoria en la que se destacaban los procesos de lectura, por encima de los de escritura. En lugar del navegador con características WYSIWYG<sup>65</sup> que este autor había concebido originalmente, la mayor parte de estos sistemas se limitaban a desplegar en pantalla el contenido de los nodos a los que tenían acceso, de forma muy similar a como actualmente sucede.

De esta manera, la posibilidad de establecer enlaces a partir de los hiperdocumentos hechos por terceras personas, quedó sumamente limitada para todos los usuarios que carecían de conocimientos directos sobre HTML. La Web, al menos hasta antes de la aparición de la Web 2.0, era por lo tanto una versión bastante sesgada de las visiones

<sup>65</sup> Del original *What You See Is What You Get*. En este contexto se trata de sistemas capaces de generar automáticamente códigos HTML, a partir del acomodo que el usuario haga en una pantalla, de los elementos que desea incorporar en una página web. De esta manera, dicho usuario no necesitaría saber programar en HTML, sino sólo acomodar tales elementos, de manera parecida a como actualmente funcionan programas generadores de páginas web como Front Page.



originales de los ya mencionados pioneros del desarrollo del hipertexto, comentadas en la primera parte de este capítulo, en las que el marcaje y enlazado de documentos era concebido de una forma mucho más dinámica, abierta e inclusiva. Las anteriormente citadas dificultades en el establecimiento de enlaces bidireccionales en la *www*, son un buen ejemplo de tales restricciones.

La forma en que el *HTML* fue planteado por Berners-Lee, y que narramos en el capítulo anterior, constituye una restricción más en las capacidades hipertextuales de la Web: “Mientras que la simplicidad del *HTML* parece haber facilitado el inmenso crecimiento de la *www*, al mismo tiempo es una de las razones de su limitada validez como un sistema hipertextual real” (Neumüller, 2000: 61).

Específicamente, este autor se refiere a la incapacidad del lenguaje de marcado para permitir a los usuarios definir de manera personalizada los atributos de los enlaces, en términos semánticos. Agrega que tampoco es posible la especificación de estructuras profundas necesarias para representar jerarquías de objetos (nodos). De manera adicional, Neumüller plantea que la *www* presenta tal variedad en el propósito y estilo de los sitios y páginas presentes en su interior, que difiere sustancialmente del resto de los sistemas hipermediáticos existentes, que se basaban en metáforas que les daban cierta uniformidad morfológica.

Por otro lado, hay un factor más relacionado con el peculiar funcionamiento que tiene la Web actual, y que está asociado con la disponibilidad de contenidos en línea: el alojamiento de nodos. Tal como la *www* había evolucionado hasta el primer lustro del siglo *XXI*, aún para aquellos usuarios que poseían capacidades tecnológicas suficientes y dominaban un lenguaje de marcado como el *HTML*, existían una serie de restricciones en la posibilidad de colocar hiperdocumentos en la red.

El sistema de administración de direcciones electrónicas para la Web, conocido como *URL* y que fue brevemente descrito en el capítulo anterior, supone que sólo es posible tener acceso a documentos que sean reconocidos por este protocolo de administración centralizada. Cada computadora que quiera ser usada como proveedora de contenidos Web,<sup>66</sup> debe ser dada de alta en este sistema, el cual es controlado por diversas entidades a nivel internacional.<sup>67</sup>

De esta manera, no es posible simplemente establecer enlaces a documentos ubicados en las computadoras personales del resto de los usuarios de la Web, sino que es necesario pasar por un proceso de ‘publicación’, que, antes del surgimiento de herramientas ubicadas dentro de la Web 2.0, limitaban considerablemente las

<sup>66</sup> Es decir, que funcione como *servidor Web*.

<sup>67</sup> En el caso mexicano, esta responsabilidad corresponde a NIC-México, organismo administrado por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

posibilidades hipertextuales planteadas originalmente para esta tecnología.<sup>68</sup> Dados los recursos económicos, técnicos y cognitivos que requiere la instalación de un servidor web, hasta entonces se tenía una red hipertextual de alcance mundial, pero con importantes restricciones para establecer funciones de escritura en la mayor parte de los usuarios.

Como hemos mencionado, las posibilidades de llevar a cabo procesos hipertextuales de lecto-escritura más plenos, se han visto facilitadas sólo a partir de aplicaciones específicas que utilizan a la Web como interfase, y que privilegian estructuras más interactivas. Como fue planteado en el capítulo anterior, en Internet hay diversas capas de aplicaciones, y dentro de la www sucede algo similar. Mientras que la capa correspondiente al hipertexto opera gracias al HTML, es posible superponer una capa superior de aplicaciones, que utilizan a este sistema como un medio interactivo de presentación (Rosenberg, 2001). Entre algunas de las aplicaciones están las que posibilitan servicios como los *blogs*, los motores de búsqueda y los *wikis*, y que han sido agrupadas por O'Reilly (2005) bajo el nombre de Web 2.0, y a los que más recientemente es posible agregar las herramientas para la administración de las redes sociales en línea. Tal vez estos servicios sean los que permitan el establecimiento de estructuras relacionales abiertas, de forma más cercana a la problematización inicial del hipertexto. Algunas de las características operativas ya planteadas por autores como Bieber, Vitali, Ashman, Balasubramanian y Oinas-Kukkonen (1997: 32) como parte del desarrollo que debería tener la Web, y que suplirían las limitaciones técnicas del HTML, son: la capacidad para llevar a cabo decisiones en grupo y trabajo colaborativo, disponibilidad de herramientas de creación de contenidos; ambientes que faciliten procesos de educación a distancia, utilerías de organización personal y de grupos y la posibilidad de realizar anotaciones privadas sobre los hiperdocumentos que se visitan. A tales aplicaciones, estos autores las identifican como *características hipermediáticas de alto nivel*, y que definen a los sistemas de cuarta generación actualmente en uso.

Una de estas aplicaciones son los *wikis*, y que basados en Tazzoli, Castagna y Campanini (2004), podemos entender tanto como unos espacios de discusión, como herramientas para la construcción colaborativa. Establecidos en la Web, presentan contenidos hipermediáticos cuyos usuarios tienen la posibilidad de editar, agregar o eliminar, con base en un pequeño conjunto de etiquetas de uso muy simple. Este

<sup>68</sup> Si bien en la actualidad es posible el hospedaje de páginas web en sitios gratuitos, esto ha sido facilitado más por un conjunto de aplicaciones que se han agregado a la www, que por las características técnicas del protocolo asociado al HTML. Tal situación puede dar indicios sobre la flexibilidad con que diversos actores han interpretado y modificado la trayectoria de esta innovación tecnológica.

tipo de aplicaciones están basadas en el trabajo de Ward Cunningham, quien en 1995 publicó *Wiki Wiki Web*.<sup>69</sup>

Dentro de este servicio que usa la Web como interfase, efectivamente se facilita la construcción colectiva de documentos que había sido señalada por Engelbart, dentro de su ya mencionada filosofía conectiva. Cada nodo registra una historia de las modificaciones de que ha sido objeto, en concordancia con lo señalado por Legget y Shipman (2004) y es posible el establecimiento de enlaces bidireccionales, como los descritos por Landow (1997). De manera general, los *wiki* satisfacen las características planteadas por Bieber, Vitali, Ashman, Balasubramanian y Oinas-Kukkonen (1997) para los sistemas hipertextuales de cuarta generación.

De esta forma, y en términos de Dossi (1982), es posible entender a la *www* como una trayectoria bastante limitada del paradigma supuesto por el hipertexto. Sin embargo, como hemos planteado, es interesante notar el acomodo que esta innovación tecnológica ha tenido en los últimos años, y que, gracias a la interacción de un complejo conjunto de actores, poco a poco ha ido supliendo tales carencias, e incluso, está dando lugar a un fenómeno al que podemos llamar ‘convergencia hipertextual’, y que tiene que ver con la integración en este entorno de servicios que anteriormente debían ser accesados de forma separada por los usuarios de Internet. Como ya lo habíamos mencionado en el capítulo anterior, esto supone el uso de la Web como una interfase hipertextual para aplicaciones como el correo electrónico, los foros de discusión y el chat, por mencionar sólo las más notables.

Otra línea de desarrollo que ha seguido la *www* y que se relaciona con uno de los aspectos que ya hemos citado a partir de Neumüller (2000), es lo que se conoce como Web Semántica.<sup>70</sup> Planteada por Berners-Lee y otros autores en 2001, se trata de dar a los contenidos de la *www*, la posibilidad de ser manipulados por sistemas de cómputo a partir de la definición de significados (Berners-Lee, Hendler y Lassila, 2001). Como ha sido propuesto, los contenidos de la Web se han construido de manera que puedan ser entendidos por sus usuarios. Sin embargo, esto supone serias dificultades para los procesos automatizados de recuperación de información. Las computadoras no pueden establecer relaciones semánticas entre tales contenidos, porque carecen de la capacidad de asociación y razonamiento humanas. Para resolver esta situación, al interior del Consorcio W3C,<sup>71</sup> se ha creado una línea de trabajo que busca la aplicación de nuevos estándares que faciliten el procesamiento automatizado de los contenidos de la *www*. Berners-Lee y otros simpatizantes de esta iniciativa, han planteado escenarios en los

<sup>69</sup> *Wiki Wiki* es un término hawaiano que significa “rápido”.

<sup>70</sup> Autores como Lassila y Hendler (2007) llaman a este desarrollo Web 3.0.

<sup>71</sup> Para más detalles información disponible en <http://www.w3.org/2001/sw/>

que, a partir del uso de agentes de *software*, sea posible la localización de información con mayor eficacia. Debemos agregar que esta perspectiva tiene una estrecha relación con algunos de los planteamientos de Engelbart y Nelson mencionados al inicio del presente capítulo, y que es posible señalar como una reiterada temática hecha desde la corriente de la informática: la búsqueda de información en línea.

A pesar de las funcionalidades planteadas para la Web Semántica, es importante mencionar que se trata de un proyecto que ha atravesado por muchas dificultades, sobre todo de índole social. Su nivel de aplicación es aún incipiente, y los estándares propuestos desde esta visión, son usados con menor frecuencia que otras trayectorias con objetivos similares. Por ejemplo, Dumbill (2000) menciona la resistencia de muchos programadores para el uso del RDF,<sup>72</sup> así como la dificultad que implica la inclusión de este recurso en los miles de millones de páginas actualmente disponibles en la *www*. En virtud de esto, debemos señalar que la Web Semántica no será analizada en nuestro trabajo de campo por dos razones. La primera, tiene que ver con esta aún muy reducida aplicación cotidiana —situación que ha sido señalada contundentemente por McCool (2005 y 2006)—. En segundo lugar, tal como ha sido definida, la Web Semántica hace alusión a una visión que nos parece poco relevante desde nuestro enfoque comunicativo, y que tiene que ver con la dimensión que tiene la *www* como sistema de información. Como Berners-Leey otros autores señalan,<sup>73</sup> su objetivo central es el de facilitar el procesamiento automatizado de contenidos, y su posterior recuperación. En otras palabras, la Web Semántica no se trata exactamente de buscar formas novedosas o más eficientes para trasladar mensajes intencionalmente creados a través de Internet, sino permitir que sus usuarios puedan encontrar información de manera más eficiente.

Más allá de las otras posibles trayectorias hipertextuales, la *www* ha presentado una evolución destacada, dentro de sus propias fronteras. La Web parece haber dado lugar a una particular sinergia en su desarrollo, en la que sus usuarios han participado activamente en su avance. De esta forma, aplicaciones como las ya mencionadas en la Web 2.0, así como el desarrollo de interfases que facilitan la interacción entre usuarios e hiperdocumentos; han dado lugar a que las limitaciones del HTML, sean cada vez menores en sus posibilidades expresivo-relacionales y se pueda plantear su uso como base para un sistemas de comunicación de novedosas características.

<sup>72</sup> *Resource Description Framework*. Lenguaje empleado para el establecimiento de categorías y relaciones semánticas entre tales categorías (que corresponden al contenido de una página web), y que facilitarían el manejo automatizado de información en línea.

<sup>73</sup> *Cfr.*, Berners-Lee, Hendler y Lassila (2001).

Hecha esta revisión de algunas de las más destacadas categorías del hipertexto, como ya lo hemos adelantado, en el siguiente capítulo presentaremos los resultados del trabajo de campo que hemos realizado, y en el que aplicamos muchos de los conceptos y nociones aquí señaladas. Como veremos, Internet es una tecnología que posibilita el establecimiento de actos comunicativos, con características que la distinguen de otros medios, en parte, precisamente por el uso de tales herramientas técnico-expresivas hipertextuales.

## Actos comunicativos en Internet

### Introducción

**E**n los tres primeros capítulos hemos establecido el marco teórico del análisis que realizaremos en torno a la identificación de la manera en que en Internet es posible la realización de actos comunicativos. En primer lugar, identificamos en qué consiste un acto comunicativo, y a partir de qué mecanismos sociotécnicos mediadores pueden llevarse a cabo en sus distintos niveles: interpersonal, grupal y masivo. Luego, hicimos una revisión de cómo en esta red se han desarrollado dispositivos que permiten la realización de tales actos comunicativos, bajo distintas configuraciones espaciales, temporales y de sujetos participantes. En tercer lugar, presentamos algunas de las principales categorías de análisis del hipertexto, y lo identificamos como un elemento técnico-expresivo posibilitador de actos comunicativos, con altos niveles de interactividad y que le dan características distintivas de otros medios de comunicación.

El propósito central de este cuarto capítulo, es llevar a cabo diversas observaciones de campo, que permitan señalar la manera general en que en Internet actualmente se realizan actos comunicativos. Con base en estas observaciones, plantearemos una serie de reflexiones en torno a las transformaciones que se están presentando en las posibilidades comunicativas de los medios electrónicos en línea, así como de la pertinencia de algunos de los esquemas teóricos contemporáneos usados para su abordaje.

De manera específica, analizaremos tres de los principales elementos del acto comunicativo: el emisor, el mensaje y el receptor. En el primero, buscaremos hacer un recuento de algunas de sus características específicas en relación con este medio electrónico, así como observar varios de los principales factores que intervienen en la construcción de mensajes en este contexto particular. En segundo lugar, el mensaje será analizado principalmente a partir de los códigos empleados en su elaboración, su temporalidad y su ajustabilidad a lo largo del proceso comunicativo. Sin embargo,

dadas las peculiaridades que Internet brinda como una tecnología mediadora, haremos énfasis en aspectos como su multimedialidad y su hipertextualidad. En tercer lugar, el receptor será abordado a partir de elementos que nos permitan entender de qué manera se expone a la información contenida en dichos mensajes, entre los que destacan sus capacidades tecnológicas y sus posibilidades de relación con el mensaje y con el emisor. No obstante este enfoque modular, buscaremos además señalar las interacciones que se presentan entre estos tres elementos, dada la procesualidad de los actos comunicativos. Como veremos, tales modelos conceptuales tradicionalmente empleados por el campo académico de la comunicación, no siempre se ajustan completamente a algunas formas en que se realizan actos comunicativos en Internet, por lo que haremos las consideraciones que sean necesarias en cada caso.

Desde una perspectiva metodológica, es importante mencionar que para la realización de este análisis hemos realizado observaciones participantes y no participantes en diversos espacios y servicios en línea, que han sido seleccionados de acuerdo a su pertinencia con respecto a cada una de las temáticas que desarrollaremos más adelante.

## **Dominique Wolton: “Internet no es un medio de comunicación”**

Con base en las características de Internet que hemos desarrollado en los dos capítulos anteriores, podemos decir que se trata de una red que ha dado lugar a muy diversas aplicaciones y servicios para sus usuarios. Como ya lo hemos establecido, gracias al correo electrónico, a los sistemas de mensajería instantánea, a los grupos de Usenet y a la www (entre otras aplicaciones); es posible la realización de actos comunicativos interpersonales, grupales y hasta algunos que se acercan mucho a lo que identificamos como comunicación masiva en el primer capítulo.

Desde nuestra postura y como ya lo hemos dicho, consideramos que Internet es un medio de comunicación. Sin embargo, como parte de los antecedentes de nuestra investigación, creemos que es metodológicamente necesario mencionar la postura de Dominique Wolton,<sup>1</sup> quien sostiene lo contrario. Haremos en este primer apartado, una revisión y discusión de los argumentos de este destacado autor, con el fin de dar

<sup>1</sup> Creemos necesario aclarar que de ninguna manera pretendemos desacreditar a este autor, quien desde una comprometida perspectiva crítica, ha hecho notables contribuciones al campo académico de la comunicación, especialmente en lo que tiene que ver con algunas de las implicaciones sociales y culturales derivadas de los usos de las tecnologías de la información y la comunicación.

claridad al asunto y de distinguir algunos de los usos de Internet, que sin dar lugar actos comunicativos, pueden presentarse de forma simultánea y/o paralela a éstos.

Establecido esto, diremos que en pocas palabras, Wolton sostiene que Internet no es un medio de comunicación, sino en todo caso, un medio de información. Este argumento lo encontramos reiteradamente en dos de sus obras: “Internet ¿y después?”, de 1999 y “Sobrevivir a Internet” de 2000. En este primer libro, este autor dice que no se trata de un medio de comunicación, en lo que respecta a la construcción de una audiencia:

[...] no hay medios de comunicación sin representación *a priori* de un público. Esta característica fundamental de la comunicación mediática permite comprender por qué un gran número de actividades en Internet no surge de una lógica de los medios de comunicación. Efectivamente, una de las condiciones de su éxito es que se trata de una red donde no hay un público predefinido. Un periódico, igual que una emisión de radio o de televisión, supone una intencionalidad —algunos dicen «una construcción del público *a priori*»— [...] (Wolton, 1999: 110).

Como es posible apreciar, este planteamiento de Wolton hace referencia a una de las categorías revisadas en el capítulo I sobre la comunicación de masas y las audiencias a las que se dirigen los mensajes. En torno a este asunto, hablábamos de la complejidad que implican los procesos de recepción en este tipo de fenómenos comunicativos, sobre todo en contextos que presentan notables rompimientos espacio-temporales entre los momentos de emisión y de consumo, y de la dificultad que implica definir de antemano quiénes actualizarán el acto comunicativo mediante la recepción. Como sugerimos en su momento, la imprecisión del público es una característica común hoy en día a varios medios de comunicación tradicionales. Particularmente en algunos de los actuales escenarios de distribución global de productos culturales, como películas y series de televisión, es igualmente difícil establecer con precisión la audiencia que Wolton menciona.

Esto no significa que creamos que estos productos comunicativos que se distribuyen por buena parte del mundo, han sido contruidos sin una idea de las características más básicas de aquellos que habrán de recibirlos. Como planteamos en el capítulo I, hay en los emisores una problematización de la audiencia; es decir, una representación que puede ser más o menos abstracta de sus preferencias, intereses y perfiles demográficos; asunto que también guarda una estrecha relación con lo que ya hemos discutido sobre Ongy la noción de la “audiencia imaginada”. Sin embargo, de conformidad con lo que establecimos anteriormente, no creemos que sea esta predeterminación de la audiencia lo que caracteriza la esencia de un medio de comunicación de masas, sino más bien, la amplitud y heterogeneidad de la misma. En un momento dado, las



audiencias que se exponen a mensajes en Internet, sobre todo aquellas que corresponden a la versión en línea de los medios tradicionales; son tan amplias y diversas como en sus contrapartes *offline*. A este respecto, coincidimos con lo dicho por Sabbah (en Castells, 1999: 372):

En suma, los nuevos medios de comunicación determinan una audiencia segmentada y diferenciada que, aunque masiva en cuanto a su número, ya no es de masas en cuanto a la simultaneidad y uniformidad del mensaje que recibe. Los nuevos medios de comunicación ya no son medios de comunicación de masas en el sentido tradicional de envío de un número limitado de mensajes a una audiencia de masas homogénea. Debido a la multiplicidad de mensajes y fuentes, la misma audiencia se ha vuelto más selectiva. La audiencia seleccionada tiene a elegir sus mensajes, con lo cual profundiza su segmentación y mejora la relación individual entre emisor y receptor.

No obstante lo anterior, Internet ha dado lugar a una serie de herramientas que permiten precisar con toda puntualidad, la audiencia que un determinado hiperdocumento ha logrado alcanzar. A partir de contadores de visitas y otros dispositivos de registro, es posible saber cuántos usuarios han tenido acceso a un contenido en particular, así como algunas de las características de los equipos con los que cuentan, entre las que destacan datos como su lugar de procedencia, el sistema operativo que emplean, la resolución de pantalla y el navegador específico, entre otros. Esta es una notable diferencia con los medios tradicionales, que deseamos enfatizar. En los medios de comunicación masiva en general, difícilmente puede saberse exactamente cuántas personas han visto un programa de televisión, o leído un diario, por ejemplo. A partir de encuestas (hechas con base en muestras representativas), puede tenerse cierta una idea del alcance logrado, mas nunca un recuento hecho receptor por receptor, como en Internet. En este sentido, sí es posible tener —con toda exactitud—, una identificación *a posteriori* de la audiencia.

Al contrario de lo que Wolton parece sugerir, creemos que Internet puede ser usado como un medio de comunicación, incluso a partir de estas audiencias esperadas. Algunos de los actores sociales que recurren a esta red como medio de distribución y almacenaje de mensajes, llevan a cabo las predeterminaciones de la audiencia que hemos mencionado, a pesar de su alcance global. Para ilustrarlo, hemos encontrado en la Web un ejemplo en el que un emisor envía un mensaje absolutamente intencional hacia un público determinado, dado en este caso por la opinión pública mexicana.<sup>2</sup> Se

<sup>2</sup> Sin perjuicio de otros grupos de interés agrupados en torno a la discusión de la reforma energética planteada por el ejecutivo federal, encabezado por Felipe Calderón Hinojosa, presidente constitucional mexicano.

trata de la campaña de comunicación organizada por la empresa paraestatal Petróleos Mexicanos (Pemex) y el gobierno federal mexicano, en torno a la necesidad de explorar yacimientos de hidrocarburos en aguas profundas, a partir del establecimiento de alianzas con empresas privadas.<sup>3</sup> Además de los mensajes que han sido colocados en la radio, televisión y prensa escrita; esta empresa ha recurrido a la www dentro de su estrategia de medios. Este breve análisis mostrará además, algunos recursos hipertextuales empleados en su construcción.

Durante el mes de marzo de 2008, fue posible observar en la página principal de Yahoo México,<sup>4</sup> un anuncio pagado con el título “México tiene un tesoro”, como es posible observar en la imagen 28, en la que hemos resaltado dicho anuncio:

**Imagen 28. Anuncio resaltado en la página de inicio del sitio mx.yahoo.com**



Fuente: captura de pantalla.

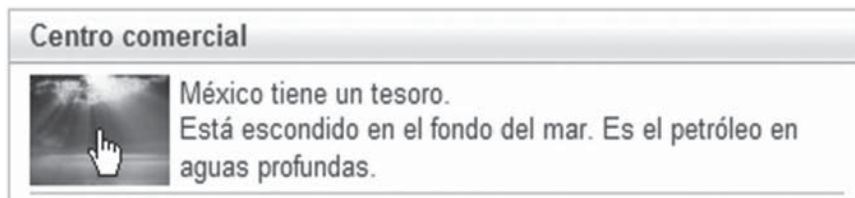
<sup>3</sup> No es la intención ni el propósito de esta libro hacer un análisis de discurso de este tipo de mensajes, tan solo citamos el contenido expreso del video que forma parte de esta campaña.

<sup>4</sup> Yahoo (<http://mx.yahoo.com/>) es uno de los principales portales de la www; es decir, un sitio web a partir del cual es posible tener acceso a distintos contenidos y servicios. En marzo de 2008, ocupaba la 5a., posición en visitas registradas en México, según el índice de Alexa.com

Como ya adelantábamos, empleando algunas de las categorías del hipertexto revisadas en el capítulo anterior, podemos decir que esta página de Yahoo es un hiperdocumento que se encuentra al interior de un nodo de distribución, ubicado en la dirección (URL) <http://mx.yahoo.com/>, y que justamente en este anuncio, contiene dos anclajes:

- a) La imagen estática que muestra un atardecer:

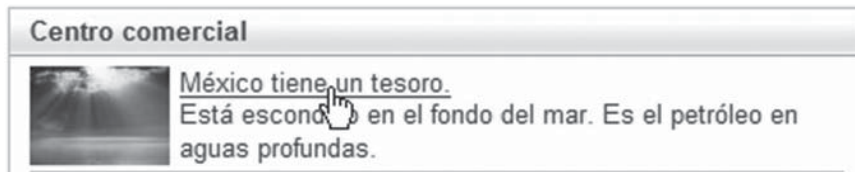
**Imagen 29. Ejemplo de imagen estática mostrando un atardecer**



Fuente: captura de pantalla.

- b) La cadena de caracteres “México tiene un tesoro”:

**Imagen 30. Ejemplo de cadena de caracteres mostrado en pantalla**

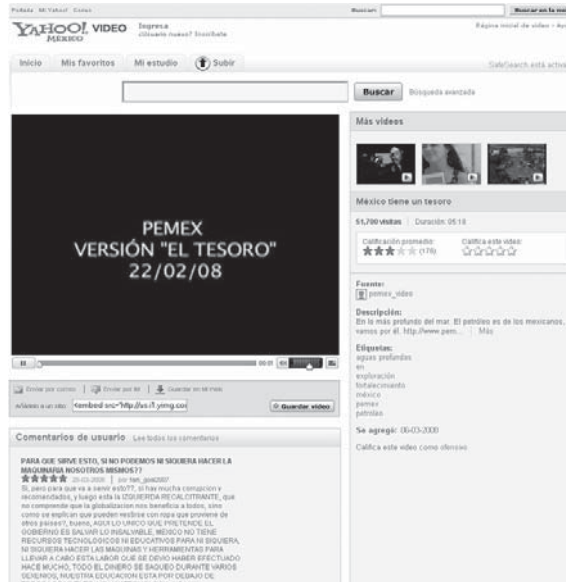


Fuente: captura de pantalla.

A partir de Larsen y Higgason (2004), diremos que este segundo es un anclaje selectivamente animado (el texto se subraya automáticamente cuando se coloca el cursor sobre él), que funciona como un punto de acceso al enlace<sup>5</sup> que conduce a un video sobre este tema, y que constituye un nodo distinto al de origen. Este nuevo nodo contiene un hiperdocumento, en el cual se encuentra el mensaje que identificamos como el asunto central, en torno al cual se gira este acto comunicativo:

<sup>5</sup> Tal enlace apuntaba al URL; información disponible en <http://mx.video.yahoo.com/watch/2160436/6835939>

**Imagen 31. Hiperdocumento al que conduce el anuncio de Pemex ubicado en la página de inicio del sitio mx.yahoo.com**



Fuente: captura de pantalla.

Aunque no entraremos en detalles sobre los recursos de interacción (Crovi, 2002b) usados en torno a este mensaje, diremos que se presenta un acto comunicativo (mediado) pleno, de conformidad a como lo hemos definido en el capítulo I; es decir, aquel en el que tiene lugar la construcción de un mensaje a partir de un emisor (en este caso, Pemex), que emplea un dispositivo técnico (dado por la www y el portal de Yahoo México) que permite que distintos elementos simbólicos (imágenes, textos y el video en cuestión), puedan alcanzar a los receptores potenciales (usuarios web) ubicados en tiempos y espacios distintos a los del emisor. Las posibilidades comunicativas de dicho dispositivo permiten incluso observar las respuestas de algunos receptores, que se registran en la sección llamada “Comentarios de usuario” (*sic*), y que son acciones que dan evidencia de la transaccionalidad del proceso llevado a cabo. Observamos una absoluta predefinición de al menos una parte de la audiencia potencial, que este mensaje podría alcanzar; así como evidencia de algunos receptores plenos.

Continuando con la discusión en torno a los argumentos de Wolton, en el mismo libro publicado en 1999, este autor además plantea que los medios de comunicación se relacionan siempre con una comunidad interpretativa, y que esto no sucede en Internet:

La definición de un medio de comunicación no evoca sólo la representación de su público, sino que también integra una visión de la realidad entre la escala individual y la escala colectiva, es decir, una cierta visión de las relaciones sociales. Es por ello que los medios de comunicación siempre están vinculados a alguna *comunidad* de lengua, de valores, de referencias [...] La idea del medio de comunicación siempre conduce a la idea de un cierto cierre que, la mayoría de las veces, está relacionado con la existencia de una comunidad de valores (Wolton, 1999: 110).

Esta afirmación de Wolton que alude directamente a la noción de comunidades, parece no tomar en cuenta el destacado trabajo publicado en 1994 por Howard Rheingold<sup>6</sup> sobre la presencia de este fenómeno en Internet. A partir de la observación de diversos foros electrónicos de discusión, este segundo autor plantea que existen comunidades virtuales, capaces de establecer profundos vínculos, y que comparten y generan estos marcos interpretativos a los que Wolton hace referencia.

Como ya hemos propuesto y al contrario de lo que Wolton parece sugerir, creemos que el hecho de que Internet tenga un alcance global, no implica que no se pueda tener una audiencia en mente al momento en que se generan los mensajes, y que entre todos estos receptores, no puedan formarse sub-grupos congregados a partir de valores, códigos y sentidos comunes. Como mencionamos en el capítulo II, durante el desarrollo sociotécnico de Internet, las comunidades de científicos y programadores, se agruparon en torno a Usenet para formar un conjunto de actores que definiría muchos de los procedimientos que permiten la actual operación de la Red. Esta fue una comunidad, en el sentido en que Rheingold las entiende. Y los mensajes que circulaban entre ellos por esta red de grupos de discusión, a pesar de que eran públicos y tenían un alcance global, finalmente estaban sujetos a interpretaciones derivadas de los marcos de referencia compartidos entre sus miembros, sin perjuicio de los significados que pudieran ser construidos por otras comunidades e individuos.

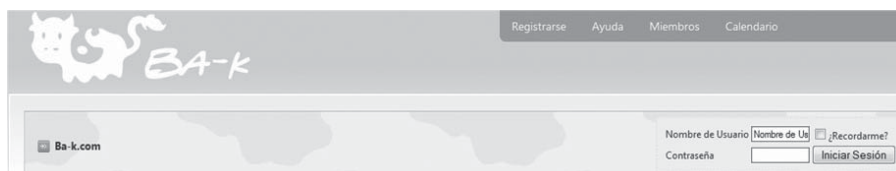
Otro ejemplo más actual de una comunidad en Internet, lo podemos observar en el foro Ba-K.com.<sup>7</sup> Como es posible apreciar en la siguiente imagen, se trata de un sitio

<sup>6</sup> Al respecto, consultar de este autor, *La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras*, Barcelona, Gedisa.

<sup>7</sup> Foro dedicado a la discusión de diversos temas, entre los que destaca el intercambio de enlaces de descarga directa de contenidos audiovisuales (películas, música, etcétera). Según el ya mencionado *ranking* de Alexa, este sitio ocupaba la posición número 26 en marzo de 2008, en su índice de sitios mexicanos. En agosto de 2008, este sitio cambió brevemente su nombre a bakunos.com, manteniendo el mismo formato, contenido y diseño gráfico; para regresar a Ba-k.com en septiembre del mismo año, conservando actualmente ambos dominios (www.ba-k.com y www.bakunos.com), para el mismo foro.

con un diseño inspirado en el ganado vacuno, y del cual su nombre resulta en un juego fonético:<sup>8</sup>

### Imagen 32. Banner superior de la página de inicio del sitio [www.ba-k.com](http://www.ba-k.com)



Fuente: captura de pantalla, 3 de julio de 2008.

Este elemento ha derivado en el empleo de diversos términos relacionados por parte tanto de los usuarios como de los administradores del sitio. Por ejemplo, las secciones que hacen alguna referencia a menores de edad, emplean el término “becerros”:

### Imagen 33. Anclajes a secciones que hacen referencias a menores de edad, ubicados en la página de inicio del sitio [www.ba-k.com](http://www.ba-k.com)



Fuente: composición hecha a partir de capturas de pantalla, 3 de julio de 2008.

El espacio común en el que tienen lugar los intercambios de mensajes, es llamado “corral”, y a los miembros del foro se les llama “bakunos” o “bovinos”:

### Imagen 34. Banner inferior de la página de inicio del sitio [www.ba-k.com](http://www.ba-k.com)



Fuente: captura de pantalla, 3 de julio de 2008.

<sup>8</sup> Ba-K, que fonéticamente corresponde a “vaca”.

Como Rheingold plantea, en una comunidad virtual se establecen referentes comunes, que son usados en los intercambios comunicativos que tienen lugar en su interior. Como ya lo adelantábamos, estos términos no son exclusivos de quienes actúan como mediadores, es decir, el autor del sitio y los moderadores; sino que son frecuentemente empleados por muchos de los miembros participantes (por ejemplo, a dicho autor de este foro se le conoce como “el bovino mayor”). Los siguientes son algunos ejemplos<sup>9</sup> del empleo de tal terminología, que contribuye a la construcción del sentido de pertenencia a la comunidad:

**Imagen 35. Uso de términos “becerro”, “corral” y “bakuno” en varios temas del foro www.ba-k.com**



Fuente: composición hecha a partir de capturas de pantalla, 3 de julio de 2008.

El uso de representaciones gráficas de los usuarios – conocidas como “avatares” –, también en algunos casos guarda coherencia con el diseño del foro:

<sup>9</sup> Los ejemplos pertenecen a temas, conversaciones y usuarios distintos. Fueron agrupados en una sola imagen para clarificar la ejemplificación. Los términos se encuentran resaltados en rojo, al ser el resultado de búsquedas hechas con tales palabras como criterio (*query*).

**Imagen 36. Selección<sup>10</sup> de usuarios con avatares relacionados con el tema del sitio [www.ba-k.com](http://www.ba-k.com)**



Fuente: composición hecha a partir de capturas de pantalla, 3 de julio de 2008.

Si Wolton hablaba de “comunidades de valores”, debemos señalar que en esta comunidad que observamos<sup>11</sup> en Ba-k.com, reconocemos no sólo el uso de términos y códigos comunes, sino también la existencia de una serie de valores relacionados de manera muy importante —aunque no de forma exclusiva— con el intercambio de diversos contenidos. Si bien pudiera dar la impresión de que son valores que tienen que ver con el objetivo instrumental de que los usuarios puedan tener acceso a tales contenidos, al mismo tiempo podemos dar cuenta de otros que rebasan esta frontera, como la solidaridad entre algunos grupos de usuarios, la gratitud ante las aportaciones, el desinterés con que algunas aportaciones son hechas para la comunidad y una relativa tolerancia ante la divergencia de opiniones. Debemos aclarar que esto no significa que se trate de una comunidad utópica, hay conflictos y algunos usuarios no comparten

<sup>10</sup> La selección se realizó mediante una navegación secuencial (por el orden cronológico de los *post*), hecha el día 4 de julio de 2008, en aquellas discusiones con más de 10 respuestas de los usuarios, y con menos de 3 días de antigüedad, en los sub-foros de “Películas” y “Series de TV”. Se hizo una captura de pantalla por cada usuario que cumpliera con el criterio de mostrar algún elemento gráfico relacionado con el tema general del sitio. Esta imagen muestra una edición de tales capturas, en la que se agrupan los nombres de estos usuarios, sus avatares, la clasificación que el sitio les da por actividad y antigüedad (“bovino adolescente”, “becerro”, etc.), y su estado en línea en el momento de la observación (on/off).

<sup>11</sup> El autor de este trabajo es usuario habitual de este sitio desde noviembre de 2007, y basa sus comentarios en la aplicación de la observación participante.



tales posturas; sin embargo, son valores que pueden ser reconocidos en muchos de los intercambios comunicativos que tienen lugar al interior del foro, y que hemos observado de forma sistemática entre los meses de enero a julio de 2008.

En una tercera línea argumental —que es publicada en el segundo de los libros a que hemos hecho referencia—, Wolton insiste en que Internet es un medio de información y no de comunicación, aduciendo ahora que un medio de comunicación “descansa sobre tres dimensiones: tecnológica, profesional [oferta, construcción de programas] y comercial [representación del público] [...] Internet, sistema de información automatizado interactivo, obtiene su fuerza del hecho de no ser un medio de comunicación: se trata de mensajes en todos los sentidos, enviados por cualquiera, captados por cualquiera y organizados por nadie” (Wolton 2000: 66)

En torno a esta tercera argumentación de Wolton, Crovi señala que este autor hace una lectura parcial de Internet, ya que en este sistema conviven tanto los modelos en los que no hay aparentemente organización alguna, como aquellos perfectamente estructurados, “que es el de los grandes medios en sus versiones digitales, así como sitios y portales que responden a ‘una oferta construida por profesionales’” (2006: 3).

El ejemplo de Yahoo México que hemos presentado, corresponde a estos modelos estructurados, en los que un conjunto de nuevos actores, se convierte en mediadores<sup>12</sup> de mensajes entre quienes llevan a cabo los procesos de codificación, y quienes actualizan el acto comunicativo mediante la recepción. Hay una evidente participación de especialistas, en prácticamente todos los pasos del proceso de emisión del mencionado video, que van desde la casa productora de este mensaje, los agentes encargados de distribuirlo y aquellos involucrados en la mediación por parte de Yahoo México. Retomando la categoría de Kaplún (1983) que planteamos en el capítulo I, podemos sostener que en este caso, se trata de un emisor-generador de tipo institucional (Pemex), mediado por otra institución que es Yahoo México.

De forma adicional a lo señalado por Crovi (2002b), creemos que este argumento de Wolton, sugiere que Internet opera de forma similar a un sistema de información, en el que los usuarios interactúan con una base de datos. Debemos admitir que, con base en lo que planteamos en el capítulo anterior, efectivamente en algunos casos ésa puede ser una forma de uso de esta tecnología, por ejemplo, al consultar algunos diccionarios en línea con bajos niveles de interactividad o al recurrir a motores de búsqueda como Google; lo que constituye operaciones que identificaremos como ‘actos informativos’.

<sup>12</sup> En este ejemplo en particular, Yahoo es un mediador; sin embargo la categoría de “emisores emergentes” de Crovi (2002b) incluye también a aquellos actores que son capaces de generar contenidos para los medios en línea, como son los grandes grupos multimedia.

Sin embargo, a partir de lo ya revisado en el capítulo anterior, planteamos que la *www* es mucho más que una inconexa colección de datos.

En una base de datos tradicional, sus registros no guardan relaciones significantes entre sí. Los campos que integran tales registros no fueron construidos con la intención de comunicar, sino con el fin de almacenar información que pudiera ser extraída cuando fuese requerida. Parafraseando a Wolton podemos decir que ésta no es la única lógica de Internet. Por un lado, gracias a las características hipertextuales de la *www* a las que ya hemos hecho referencia, podemos decir que una gran cantidad de sus nodos se encuentran asociados a través de enlaces, que en muchas ocasiones corresponden a las relaciones lógico-semánticas que definimos en el capítulo anterior. No son datos aislados unos de otros, sino redes conceptuales que, como dijimos, frecuentemente dan lugar a estructuras rizomáticas muy complejas, desde la perspectiva de los significados que es posible construir a partir de su recorrido. Es precisamente gracias a estas estructuras conectivas presentes en la Web, que los usuarios pueden dar una nueva dimensión a los datos disponibles y, desde una perspectiva constructivista, convertirlos en conocimiento, a partir de los procesos cognitivos que puedan derivarse de los recorridos navegacionales realizados.

Como ya hemos dicho, en una base de datos residen elementos que no necesariamente fueron creados con una intención comunicativa. Caso distinto es el de la *www*. Desde un punto de vista que contemple al emisor y la construcción de mensajes, en este entorno hipermediático es posible encontrar muchos ejemplos de elementos simbólicos elaborados con la intención expresa de dar lugar a sentidos y entendimientos en la audiencia. Esta es una diferencia fundamental que deseamos enfatizar entre un sistema de información y un medio de comunicación.

Con base en las observaciones que hemos hecho en torno a estos ejemplos, reiteramos que no compartimos la idea de Wolton de que Internet no es un medio de comunicación. Sin embargo, y como ya lo hemos dicho, consideramos que era necesario para nuestra investigación revisar los argumentos de este autor y hacer nuestras propias consideraciones al respecto. Independientemente de este antecedente, tal vez lo más relevante del presente capítulo sean los siguientes apartados, en los que haremos una revisión de la forma en que actualmente es posible establecer actos comunicativos mediados por Internet.

## **Actos comunicativos en Internet**

Hacer una descripción de la manera en que pueden establecerse actos comunicativos a través de Internet, supone un esfuerzo metodológico considerable, dada la gran

cantidad de flujos de datos e información que se presentan en esta red. Ante este reto, hemos establecido dos estrategias complementarias, que nos permitirán identificar cuáles pueden ser los servicios y entornos de Internet más representativos para nuestro análisis: los antecedentes académicos y los usos sociales de la red. Con base en ellas, seleccionaremos una muestra de aplicaciones y servicios en línea, y observaremos en ella la manera en que tienen lugar actos comunicativos.

### *Antecedentes académicos*

En esta primera estrategia, hemos recurrido a la revisión de lo que algunos autores<sup>13</sup> del campo académico de la comunicación han escrito al respecto en trabajos recientes; es decir, cuáles son los principales servicios de Internet que pueden dar lugar a actos comunicativos. En este conjunto, destacamos el trabajo de López García (2005), quien identifica las siguientes aplicaciones de Internet, dentro de su modelo de comunicación:<sup>14</sup>

- a) Modelos de comunicación interpersonal: correo electrónico, las listas de distribución, los grupos de noticias, el chat (donde incluye a los sistemas de mensajería instantánea), las redes P2P, los foros de debate, los wikis, los juegos en red, las encuestas en línea y las comunidades virtuales.
- b) Modelos de comunicación de masas: las páginas personales, los weblogs, las páginas de asociaciones, instituciones y empresas, los portales, los cibermedios, los buscadores y directorios.

Creemos que es necesario mencionar que no estamos del todo de acuerdo con la clasificación que López García hace de algunos elementos en esta taxonomía. Más allá de la heterogeneidad y amplitud que puedan tener las audiencias y grupos de usuarios de algunos de estos servicios —y que ciertamente pueden ser muy variables, fluctuando desde unos cuantos sujetos, hasta quizá millones de ellos—, este autor

<sup>13</sup> Como será posible observar, hay grandes semejanzas en los planteamientos de los autores revisados, en virtud de lo cual, sólo revisamos un número reducido de ellos. Por ello reconocemos que no se trata de una recapitulación exhaustiva, y que por otro lado, jamás pretendió serlo.

<sup>14</sup> La diferencia que López García señala para distinguir entre modelos de comunicación de masas y modelos de comunicación interpersonal en Internet, es que en estos últimos, las interacciones ocurren principalmente entre usuarios, mientras que en los primeros, son fundamentalmente relaciones de los usuarios con contenidos en línea.

incluye al menos dos tipos que no creemos que puedan dar lugar primordialmente a actos comunicativos: los buscadores y directorios. Como ya hemos explicado, en estos dos ejemplos nosotros identificamos usos de Internet como medio de información, no de comunicación.

A diferencia de López García, Straubhaar y La Rose (2006: 275), ubican la mayor parte de los actos comunicativos que ocurren en Internet, sólo en la www. Con base en lo que llaman ‘géneros’ de contenidos, estos autores identifican: publicación electrónica (relacionados de forma muy importante con los medios informativos en línea), entretenimiento (es decir, presencia de la industria del entretenimiento en Internet), juegos en línea,<sup>15</sup> portales web, motores de búsqueda, comunidades virtuales, descarga de contenidos, weblogs y comercio electrónico. Como es posible observar, existen algunas coincidencias con la propuesta de López García, sin embargo, esta taxonomía está basada en usos y aplicaciones muy generales, y no en modelos de comunicación interpersonal-masivo, como en el primer caso.

Con una perspectiva muy parecida, Pavlik y McIntosh (2004), otorgan una gran importancia a la www en su trabajo, y señalan algunos servicios comunicativos que tienen lugar en este contexto, entre los que destaca la presencia de los medios tradicionales en línea. Sin embargo, también reconocen otros servicios comunicativos que no necesariamente pueden hallarse sólo dentro de la Web, como la telefonía IP, las aplicaciones P2P y las comunidades en línea, donde distinguen las que tienen lugar en los weblogs, los grupos de discusión, el chat y el correo electrónico.

Como es posible apreciar, hay algunas coincidencias generales en estos tres trabajos que hemos revisado, y a partir de las cuales podemos hacer una primera identificación de servicios a través de los cuales pueden tener lugar actos comunicativos en Internet:

- Correo electrónico.
- Telefonía IP.
- Foros y grupos de discusión.
- Chat y sistemas de mensajería instantánea.
- Redes P2P.
- Wikis.
- Weblogs.
- Juegos en línea.
- Páginas web personales e institucionales.
- Medios tradicionales en línea.

<sup>15</sup> Que curiosamente estos autores separan de lo que ellos identifican como “entretenimiento” en general, posiblemente debido al creciente uso de este tipo de aplicaciones lúdicas en línea.

### *Usos sociales de la red*

La segunda estrategia de identificación de los servicios de Internet más importantes para nuestro análisis, se relaciona con la revisión de estudios hechos sobre las principales actividades que los usuarios realizan en línea. Si bien algunas de estas actividades tienen que ver más con actos informativos, que con actos comunicativos; a partir de este segundo grupo, podremos identificar cuáles son los instrumentos usados con mayor frecuencia para comunicarse a través de Internet. Para este efecto, hemos revisado algunos resultados estadísticos obtenidos en Estados Unidos, Europa y México.

### **Actividades de los usuarios de Internet en línea**

En Estados Unidos, el proyecto PEW para el estudio de Internet, ha realizado diversas encuestas en las que se identifican las principales actividades en línea de los usuarios en este país. En la tabla 3 se muestran las primeras 10 posiciones de estos resultados:

**Tabla 3. Principales 10 actividades de los usuarios de Internet en Estados Unidos**

<i>Actividad</i>	<i>Porcentaje</i>
Enviar o recibir correo electrónico	92
Usar un motor de búsqueda para encontrar información	87
Buscar mapas o indicaciones para conducir	82
Buscar información sobre pasatiempos o intereses	83
Buscar información sobre salud	83
Buscar información sobre un producto que se piense adquirir	78
Revisar el estado del tiempo	78
Buscar noticias	78
Usar redes sociales	61

Fuente: Pew Internet & American Life Project (mayo de 2011).

En México, la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) ha publicado diversos estudios realizados por la empresa Select, en los que se ha indagado sobre los hábitos de los usuarios de Internet en nuestro país. El reporte disponible más reciente corresponde al presentado en mayo de 2011, y en él se muestran algunas de las principales actividades agrupadas de los internautas mexicanos, como es posible ver en la tabla 4:

**Tabla 4. Actividades en línea de los usuarios mexicanos: actividades sociales**

<i>Actividad</i>	<i>Porcentaje</i>
Correo electrónico	90
Enviar / recibir mensajes instantáneos	75
Ver / bajar fotos y/o videos	68
Acceder a redes sociales	61
Enviar postales electrónicas	38
Subir fotos y/o videos para compartirlos	33
Crear / mantener /acceder sitios propios	22
Crear / mantener /acceder weblogs	21

Fuente: AMIPCI: Hábitos de los usuarios de Internet en México (mayo de 2011).

Como es posible observar en estas dos tablas, algunos de los principales servicios comunicativos empleados por los usuarios de Internet, son los siguientes:

- Correo electrónico.
- Chat y sistemas de mensajería instantánea.
- Consumo de contenidos.
- Uso de redes sociales.

Con base en estas referencias, podemos decir que existe una amplia variedad de actividades comunicativas que es posible realizar en Internet, identificadas tanto por los autores consultados, como por los estudios estadísticos que hemos revisado. De manera consistente, observamos varios servicios que se repiten en uno y otro grupo; esto es: correo electrónico, chat y sistemas de mensajería instantánea, weblogs y consumo de contenidos en línea. A partir de estas coincidencias, tal es el universo en el que nos basaremos para nuestro trabajo de campo. Evidentemente, no consideraremos aquellas actividades que suponen un uso de Internet primordialmente como sistema de información, entre los que destacan las búsquedas de cualquier tipo. Creemos necesario mencionar además, que hay otros servicios comunicativos mencionados en estos estudios que no abordaremos de forma explícita, debido principalmente a su menor frecuencia de uso reportada. Sin embargo, algunos de ellos como la telefonía IP, las aplicaciones P2P y los wikis, serán tomadas en cuenta en nuestro análisis, dada su relación con los servicios que ya hemos mencionado.

### *Análisis de actos comunicativos en Internet*

Con el fin de explicar la manera en que tienen lugar algunos de los actos comunicativos más representativos de Internet, recurriremos a las categorías introducidas en los capítulos anteriores; principalmente en lo relativo a la comunicación y la hipertextualidad. Dado que en todos los casos hablaremos de la existencia de procesos de comunicación mediados por computadora, daremos por hecho la existencia predominante de situaciones en las que los lugares de emisión y recepción son distintos. En términos del modelo de Cloutier mencionado en el capítulo I, se trata de las situaciones dos y tres, en las que los actos comunicativos ocurren a distancia, de forma directa o diferida (respectivamente). Como será posible observar, para nuestro trabajo emplearemos también algunos de los criterios propuestos por Salaverría (en López García, 2005: 91), como la autoría de los mensajes, la direccionalidad de los flujos comunicativos, la visibilidad de la información (pública o privada), las formas de acceso y su temporalidad; además de otros que consideramos pertinentes para cada situación particular.

Es importante mencionar que este análisis sólo se enfocará a la manera en que, de manera típica, tienen lugar actos comunicativos en cada uno de estos servicios y/o aplicaciones. No se trata de hacer una detallada descripción de ellos, ni de su impacto social, ni de sus efectos sobre los usuarios; sino de observarlos desde una perspectiva comunicativa que destaque principalmente la manera en que tiene lugar la construcción, envío y recepción de mensajes en línea.

### **El correo electrónico**

Como ya hemos explicado en el capítulo II, el correo electrónico es una aplicación que permite el intercambio de mensajes entre dos o más personas. En la actualidad, puede ser usado a partir de dos modalidades: vía cliente y vía www. En el primer caso, el usuario requiere de una aplicación especializada<sup>16</sup> en el manejo de mensajes electrónicos. En el segundo, la Web es usada como una interfase de este servicio, en la que el usuario puede emplear alguno de los numerosos servicios de correo electrónico disponibles.<sup>17</sup>

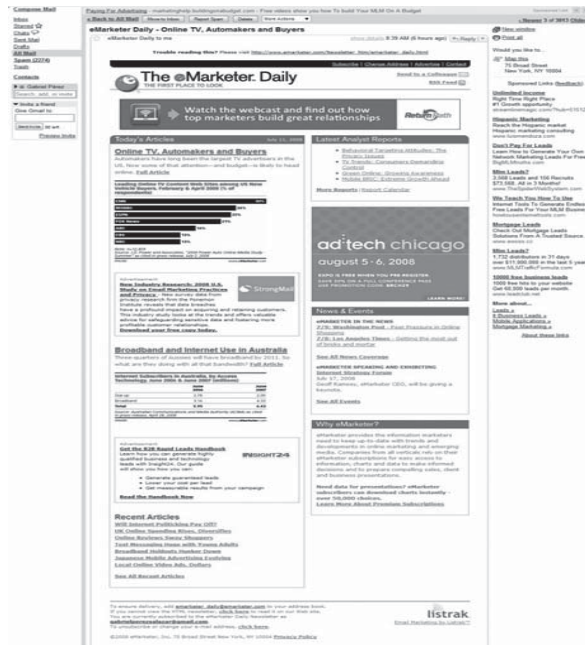
Sin importar la forma específica en la cual sea empleado, se trata de una herramienta que permite actos comunicativos asincrónicos; es decir, la emisión y la recepción ocurren

<sup>16</sup> Entre los que podemos mencionar Outlook o Eudora (en plataforma Windows), X Mail (para Mac OS) y Thunderbird (usado de manera muy importante en Linux, aunque también ofrece versiones para otros sistemas operativos).

<sup>17</sup> Entre los que destacan Gmail, Yahoo y Hotmail.

en momentos distintos. El emisor construye un mensaje, y una vez que está listo, es enviado al receptor. El rompimiento temporal ocurre porque, dicho en términos sencillos, este mensaje debe ser recuperado<sup>18</sup> por el receptor para que se actualice el acto comunicativo, y dicha recuperación es posterior al envío, dentro de un lapso indeterminado.<sup>19</sup>

### Imagen 37. Multimedialidad en un mensaje de correo electrónico



Fuente: captura de pantalla del servicio web Gmail.com; 12 de julio de 2008.

En la mayor parte de los correos electrónicos, la codificación del mensaje se realiza primordialmente a partir del lenguaje escrito. Sin embargo, algunas adecuaciones<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Desde una perspectiva técnica, esto se explica porque el mensaje es almacenado en una determinada porción de memoria remota —generalmente en el disco duro de un servidor—, y permanece en este lugar hasta que el usuario receptor lleva a cabo una serie de pasos que lo llevan a exponerse al contenido del mensaje en cuestión.

<sup>19</sup> Este lapso puede ir desde unos cuantos segundos posteriores a la recepción del mensaje en el servidor de destino, hasta días y meses después.

<sup>20</sup> Por ejemplo, las que permiten la incrustación y despliegue de códigos de HTML dentro del contenido de un correo electrónico.





Aunque ambos mensajes dicen exactamente lo mismo, las posibilidades de modificación del texto empleadas indudablemente contribuyen a que la expresión sea distinta en uno y en otro.<sup>24</sup>

Como ya hemos explicado anteriormente, el correo electrónico reproduce varias de las características del sistema postal tradicional,<sup>25</sup> en términos de la interacción entre los participantes del acto comunicativo. Inicialmente, un emisor construye un mensaje —en el que se fija la información que se desea transmitir—, empleando un conjunto de códigos lingüísticos y meta-lingüísticos determinados. En este caso, el contenido de dicho mensaje electrónico, puede estar fragmentado en dos partes: la que se ubica en lo que se conoce como ‘cuerpo del mensaje’ (que constituye su parte inmediatamente visible), y la que puede colocarse opcionalmente como un archivo adjunto (que requiere de una operación adicional para poder ser accedido). Ambas secciones pueden contener elementos simbólicos a partir de los cuales se pueden transmitir sentidos y significados.

Esta es la primera parte del acto comunicativo, donde evidentemente intervienen todos los condicionantes de la emisión de que hablamos en el capítulo I, entre los que destacan la ubicación simbólica del emisor con respecto tanto al medio y como al receptor, la selección de marcos interpretativos usados para la codificación del mensaje, etcétera. La segunda parte tiene lugar durante el transporte de este mensaje, desde la computadora del emisor, hasta la del receptor<sup>26</sup> y que constituye una parte muy importante de la mediación.

Como hemos mencionado anteriormente, esta mediación tecnológica tiene un efecto considerable tanto en la transaccionalidad del proceso comunicativo, como en las posibilidades de adecuar el mensaje durante dicho proceso. El emisor construye dicho mensaje, bajo una circunstancia muy cercana a lo que Thompson llama “cuasi-interacción mediada” (2002: 332), y que se relaciona con la representación que se tenga del receptor. Una vez que ha sido enviado el mensaje, dada las características específicas de esta mediación, el emisor no puede hacer ningún cambio o adecuación, con respecto a este mismo mensaje. Además, generalmente es necesario que se complete

<sup>24</sup> Un análisis más profundo de cómo estos formatos de diseño gráfico modifican la expresión del mensaje, podría hacerse desde un punto de vista basado en la semiótica de la imagen, asunto que rebasa los alcances del presente libro.

<sup>25</sup> Es interesante comentar que, en la jerga usada por algunos cibernautas angloparlantes, el correo tradicional recibe el nombre de *snailmail* (que traducido literalmente es “correo caracol”) haciendo énfasis en la abismal diferencia en su velocidad con respecto al correo electrónico (*e mail*).

<sup>26</sup> Sin entrar en muchos detalles técnicos, tan solo diremos que la información es dividida en un cierto número de paquetes, que gracias a los protocolos TCP/IP, y SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*), siguen distintas rutas, hasta ser reunidos en la computadora de destino.

el acto comunicativo, para que los roles emisor- receptor puedan intercambiarse. No hay, como en la comunicación cara a cara, ninguna posibilidad de que el emisor reciba una retroalimentación inmediata y simultánea a la construcción y emisión del mensaje. Toda respuesta es *a posteriori*.

Una vez que el receptor ha recibido el mensaje en cuestión, y ha llevado a cabo todos los pasos necesarios para exponerse a su contenido, puede iniciar el tercer momento del acto comunicativo. La decodificación activamente realizada por el receptor, permite la construcción de un sentido o significación, que más o menos debe coincidir con la idea que el emisor tenía en mente durante la elaboración del mensaje, para que podamos hablar de un acto comunicativo pleno. Igual que en el proceso de emisión, durante la recepción se aplican un conjunto de marcos interpretativos, en función de —como lo señalamos en el capítulo I—, aspectos como la identificación del emisor, la posición relativa del receptor con respecto a éste y el contexto cultural en el que tiene lugar el acto comunicativo (entre otros). Pero esto no es todo, hay otros elementos en este acto, que podemos observar con más atención.

Dado que en el capítulo I hacíamos referencia a los ‘ruidos’ que pueden presentarse durante estas tres fases que hemos planteado —en términos del modelo de la comunicación de Shannon—, brevemente mencionaremos algunos de ellos que pueden ocurrir de manera específica en el correo electrónico y que pueden afectar la similitud de los sentidos construidos entre los sujetos participantes en el acto comunicativo. Básicamente distinguiremos dos clases: los ruidos que tienen que ver con los participantes humanos, y los que se relacionan con el sistema de cómputo.

Dentro del primer grupo, podemos hablar principalmente de las carencias en las capacidades tecnológicas de cualquiera de los participantes.<sup>27</sup> Si no se sabe bien a bien cómo operar un sistema de correo electrónico, puede ser que el acto comunicativo no se actualice en su totalidad. Por ejemplo, si dentro del cuerpo del mensaje el emisor hace referencia a un contenido que se halla en un archivo adjunto al mismo, pero el receptor no sabe cómo tener acceso a éste —a pesar de haber abierto exitosamente el mensaje principal—, la comunicación tiene un problema: los participantes no comparten los mismos referentes.

Dadas las reducciones en los canales perceptuales de los sujetos que participan en la elaboración y recepción del correo electrónico, otro ruido originado en los participantes —que en este caso también es parte del llamado *analfabetismo digital*—, puede estar dado por un manejo inadecuado del código empleado en este medio. En

<sup>27</sup> Estas carencias se relacionan con la dimensión cognitiva de la brecha digital que hemos señalado en trabajos previos (Pérez Salazar, 2004).

documentos como la *netiqueta*,<sup>28</sup> pueden observarse algunos de estos códigos, y que sólo mencionaremos brevemente, dado que han sido ampliamente descritos por otros autores<sup>29</sup> con anterioridad. Por ejemplo, uno de ellos tiene que ver con el uso de las mayúsculas. El empleo de los caracteres en altas puede dar un énfasis a lo que se expresa, COMO SI SE ESTUVIERA ALZANDO LA VOZ. Si uno de los participantes en el acto comunicativo ignora esto, pueden producirse interferencias en el sentido intencional del mensaje.

Un ruido derivado del sistema de cómputo, puede estar dado por la incompatibilidad de algunos sistemas antiguos, incapaces de procesar adecuadamente los formatos expresivos introducidos recientemente.<sup>30</sup> Esto puede llevar a la recepción de mensajes de correo electrónico en los que las cadenas de caracteres no tengan un sentido aparente para el lector.<sup>31</sup>

Otra característica distintiva del correo electrónico está dada por la posibilidad que brinda de enviar un mismo mensaje a más de un receptor. Aunque tradicionalmente este sistema ha sido caracterizado como una herramienta de comunicación interpersonal (López García, 2005: 94), cuando se combina con herramientas capaces de administrar listas de distribución,<sup>32</sup> puede dar lugar a modelos de comunicación grupal, con muchas de las características que señalamos para ello en el capítulo I. Dicho en otras palabras, esto significa que un emisor puede generar un mensaje que es recibido por una cierta cantidad<sup>33</sup> de receptores (hay una emisión inicial de uno a muchos), algunos

<sup>28</sup> Una representativa recopilación de estas normas de conducta que algunos usuarios siguen y recomiendan dentro de Internet, puede hallarse en el sitio <http://www.albion.com/netiquette/>

<sup>29</sup> Entre los que podemos mencionar a Scheuermann y Taylor (1997) y Noblia (2001).

<sup>30</sup> Por mencionar sólo una posibilidad, aún existen algunos sistemas de cómputo que únicamente pueden procesar correctamente caracteres correspondientes al código ASCII (de 256 valores), y no los actuales códigos UNICODE de representación de caracteres especiales (como tildes, cedillas y otros sistemas de escritura no románicos). Cuando un mensaje codificado en UNICODE es recibido por uno de estos sistemas antiguos —pero todavía presentes en Internet—, usualmente estos caracteres especiales aparecen desplegados de forma incorrecta para el receptor.

<sup>31</sup> Específicamente, un problema muy frecuente era la incapacidad de algunos de estos sistemas antiguos para manejar caracteres ajenos al idioma inglés. En el caso de mensajes en español, la ñe, las vocales acentuadas y algunos signos como los de apertura de admiración (!) e interrogación (?); eran cambiados por otros, de manera que un mensaje como “¡Hola! ¿Cómo estás este año?” podía ser desplegado como “½Hola! ÁC-moest-s este a±o”, dando lugar a los ruidos que hemos mencionado.

<sup>32</sup> O simplemente colocando varios destinatarios en un mensaje de este tipo.

<sup>33</sup> Técnicamente, no hay límite a este número, y puede ir desde menos de una decena, hasta varios millones (por ejemplo en las listas de distribución usadas por quienes envían mensajes comerciales no solicitados, conocido como *spam*).

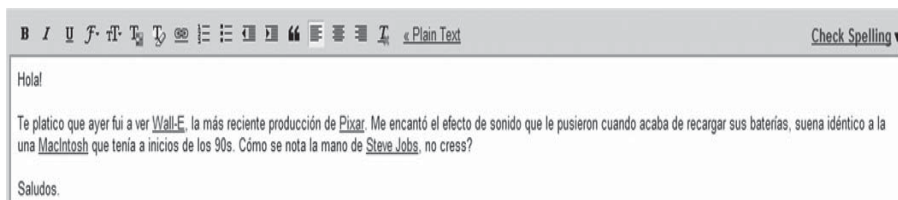
de los cuales pueden dar lugar a una respuesta dirigida sólo al emisor (a un nivel interpersonal), o a todo el grupo (en un acto comunicativo de muchos a muchos).

Como es posible apreciar, el uso del correo electrónico puede implicar actos comunicativos sumamente complejos, en función de la cantidad de actores participantes, los intercambios que ocurran entre ellos, los códigos expresivos empleados y las fragmentaciones que pueda presentar el mensaje que se envía. Sin embargo, se trata de una herramienta que generalmente corresponde a la categoría indirecta-recíproca-privada, según el modelo de Maletzke (1976) que mencionamos en el primer capítulo. Los mensajes usualmente se difunden sólo dentro de un grupo más o menos definido de usuarios y salvo que sean reproducidos en otra herramienta comunicativa —como una página personal o un weblog—, sus contenidos no pasan a ser del conocimiento público.

No obstante, consideramos que hay un elemento adicional que agrega otro nivel de complejidad a los actos comunicativos llevados a cabo a través el correo electrónico: el hipertexto. Una de las funcionalidades que ha sido incorporada de manera relativamente reciente al correo electrónico, tiene que ver con la posibilidad de construir mensajes hipertextuales dentro de este sistema. Como planteamos en el capítulo anterior, esto puede modificar sensiblemente los actos comunicativos que se establezcan, en términos de los referentes empleados y la interpretación de la información contenida en un mensaje de esta naturaleza.

Cuando dentro de un mensaje de correo electrónico se agregan enlaces que conducen a otros contenidos, podemos decir que este mensaje se convierte en un hiperdocumento contenido en un nodo que usa tal sistema como interfase. En la imagen 39 podemos ver un ejemplo de ello:

### Imagen 39. Mensaje de correo electrónico con elementos hipertextuales



Fuente: captura de pantalla del servicio web Gmail.com

En concordancia con los estándares del HTML que señalamos en el capítulo anterior —elemento que se encuentra incrustado dentro de tal correo electrónico—, los anclajes dados por cadenas de caracteres en este mensaje, aparecen subrayados y en color azul.

Tal como ha sido establecido por el emisor de este ejemplo,<sup>34</sup> el primero (la palabra “Wall-E”) conduce a la página oficial de esta película en el sitio [disneylatino.com](http://disneylatino.com); “Pixar” lleva a un artículo sobre esta casa productora en la Wikipedia; “MacIntosh” conduce al artículo sobre la Macintosh Classic en esta misma enciclopedia en línea y “Steve Jobs” lleva a la biografía oficial de este personaje en el sitio de [Apple.com](http://apple.com).

Los enlaces hipertextuales en un mensaje de esta naturaleza, pueden cumplir varias funciones. En primer lugar, podemos hablar de la existencia de un anclaje semiótico, en términos de lo que mencionamos en el capítulo anterior. En otras palabras, cumplen una de las funciones del lenguaje planteadas por Barthes (1976), que es la de limitar la polisemia de los signos lingüísticos empleados. Por ejemplo, cuando el mensaje dice “suena idéntico a la una MacIntosh que tenía a inicios de los 90s”, el enlace que lleva al señalado artículo de la Wikipedia sobre esta computadora personal, limita considerablemente las interpretaciones que el receptor pueda hacer de dicha oración. Esta “MacIntosh” no es otra cosa, sino lo que el referente explícito dado por el hiperenlace señala. No se trata por ejemplo, de una persona con un apellido así, que pudiera haber emitido un sonido particular.

En el capítulo dedicado al hipertexto, revisamos lo que —no sin cierto entusiasmo— algunos autores señalaban sobre el “nuevo poder” del hiperlector, que con base en estos enlaces, era ahora capaz de crear sus propias narrativas, a partir de un conjunto de documentos enlazados entre sí que pueden ser seguidos en forma no lineal. Sin embargo, desde la perspectiva del emisor, planteamos que el uso de estos recursos parece llevar también a un efecto contrario: limitar las posibilidades interpretativas del receptor. Dicho de otro modo, cuando el emisor estableció un enlace para el anclaje “Steve Jobs”, independientemente de lo que el receptor pueda deducir por el contexto del mensaje mismo, el emisor eliminó como referentes a cualquier otra persona que tuviese ese nombre, que no fuese justamente el cofundador de Apple Inc.

Un aspecto que creemos importante destacar, es que no consideramos que estos escenarios sean mutuamente excluyentes. Dependiendo del uso social de la tecnología, ésta puede ser usada en un sentido o en el otro; es decir, si bien puede limitar la interpretación de ciertos referentes, también es posible que permita a los receptores romper con la linealidad de los procesos de hiperlectura. No debemos olvidar que se trata de un recurso permanentemente sujeto a las interpretaciones de los usuarios, quienes en sus interacciones con la tecnología, dan lugar a las trayectorias que ésta presenta.<sup>35</sup>

<sup>34</sup> Que evidentemente es el autor del presente trabajo, y que se ha hecho con fines ilustrativos.

<sup>35</sup> Esperamos que esta consideración ponga en evidencia nuestros esfuerzos por alejarnos —hasta donde nos es posible—, de las sombras proyectadas por el tecnodeterminismo; es decir, este punto de vista que

Como podemos observar en este ejemplo, desde el punto de vista del emisor, la inclusión de tales hiperenlaces puede ayudar a reducir la incertidumbre que en el capítulo I señalamos que puede presentarse en muchos de los modelos de comunicación mediados tecnológicamente. Ante la reducción de los canales perceptuales, este recurso permite que los referentes asociados a los signos empleados, sean mucho más precisos. Pero como ya lo planteábamos, al mismo tiempo los receptores tienen la posibilidad de ampliar el sentido de tales referentes, al seguir algunas de las diversas instancias propuestas por el emisor en los enlaces marcados. En virtud de la reticularidad que se presenta en muchas estructuras hipertextuales, cada uno de estos enlaces puede representar un punto de acceso a múltiples recorridos derivados del acto comunicativo inicial. Este doble efecto del hipertexto, que acota sentidos a la vez que puede abrir nuevas posibilidades, parece plantear una paradoja comunicativa, difícil de abordar desde la mayor parte de los esquemas teóricos clásicos.

Por otro lado, en referencia a la reproductibilidad de los contenidos de los medios de comunicación a los que hacíamos referencia con base en Thompson en el capítulo I, esta característica puede llevar a la construcción de mensajes colectivos y acumulativos. Tales mensajes de autoría colectiva, pueden construirse a partir de las referencias citadas que pueden hacerse de otro mensaje de correo electrónico, dentro de uno nuevo, en lo que podemos identificar como una conversación asincrónica. El siguiente es un ejemplo<sup>36</sup> de este tipo de mensajes (donde las entradas más recientes aparecen primero):

--- On Fri, 6/20/08, Neo wrote:  
Subject: Re:Re: Duda  
To: Trinity, Morpheus  
Date: Friday, June 20, 2008, 10:29 PM  
No, mi querida Trinity, no es una realidad virtual, es una prisión!

--- On Fri, 6/20/08, Trinity wrote:  
Subject: Re: Duda  
To: Neo, Morpheus  
Date: Friday, June 20, 2008, 10:20 PM

Yo lo entiendo como una super-estructura cognitiva generadora de una realidad virtual.

---

sostiene que las tecnologías propician cambios y transformaciones sociales, prácticamente a partir de su mera presencia, como lo señalan autores como Chandler (1995), Daly (2000) y Warschauer (2003).

<sup>36</sup> Nuevamente, se trata de un ejemplo hipotético, construido por el autor de este trabajo con fines ilustrativos.

--- On Fri, 6/20/08, Morpheus wrote:

From: Morpheus

Subject: Duda

To: Neo, Trinity

Date: Friday, June 20, 2008, 9:40 PM

Estimados amigos:

¿Alguno de ustedes sabe lo que es Matrix?

Los referentes empleados en situaciones como ésta, se encuentran ligados a un encadenamiento de mensajes, en los que es necesario haber recibido toda la secuencia anterior, para que cada acto comunicativo individual pueda ser interpretado de manera adecuada. Estos actos comunicativos previos son parte del contexto que afecta la manera en que un mensaje particular es construido, y constituyen una evidencia latente de la procesualidad de la comunicación a la que nos hemos referido anteriormente.

Con base en lo hemos comentado hasta este punto, podemos decir que el correo electrónico representa una herramienta comunicativa en procesos mediados por computadora, que dependiendo de los usos que se hagan de él, puede dar lugar a actos comunicativos asincrónicos, privados y multidireccionales; a partir de contenidos multimediáticos e hipertextuales; con la participación de un número indeterminado de participantes (que puede ir desde dos hasta millones<sup>37</sup>) y que permite la transmisión de mensajes cuya autoría puede ser individual o colectiva. Enseguida veremos cómo pueden establecerse actos comunicativos que rebasan esta diacronía característica del correo electrónico, mediante el establecimiento de sesiones de chat.

## El chat y los sistemas de mensajería instantánea

Si en el apartado anterior sugerimos que el correo electrónico reproduce algunas características del sistema postal tradicional, el chat y los sistemas de mensajería instantánea bien pueden relacionarse con el teléfono, en cuanto a la temporalidad y transaccionalidad de los actos comunicativos que pueden generarse a través de estas herramientas en línea.

Antes de empezar el análisis de estas aplicaciones, debemos aclarar que, aunque no son totalmente equivalentes, el chat y los sistemas de mensajería instantánea comparten tantas similitudes, que hemos decidido analizarlas de manera conjunta.

<sup>37</sup> Por ejemplo, en mensajes masivos comerciales conocidos como *spam*.



<sup>38</sup> Sin entrar en muchos detalles técnicos, marcaremos algunas diferencias entre estos dos sistemas, cuando sea oportuno hacerlo. En todo caso, como hicimos con en el correo electrónico, no haremos una reconstrucción histórica de la evolución de estas aplicaciones, ni discutiremos aspectos como su impacto social o sus aspectos regulatorios; antes bien, nos centraremos en la forma en que tienen lugar procesos de comunicación mediados por ellas.

Tanto el chat como los sistemas de mensajería instantánea permiten la realización de actos comunicativos de manera sincrónica, es decir, con los participantes interactuando al mismo tiempo y de forma más o menos alternada, como en una conversación telefónica; con la diferencia que usualmente se emplean códigos lingüísticos escritos, en lugar de hablados.<sup>39</sup> Existen muchas aplicaciones para estas herramientas, tanto dentro como fuera de la Web; sin embargo la mayor parte operan de forma muy similar: un emisor construye un mensaje —generalmente breve y utilizando principalmente cadenas de caracteres—, que es enviado a un receptor que debe encontrarse presente en línea en ese momento,<sup>40</sup> para que tenga lugar la transaccionalidad propia de este tipo de sistemas y los roles puedan intercambiarse.

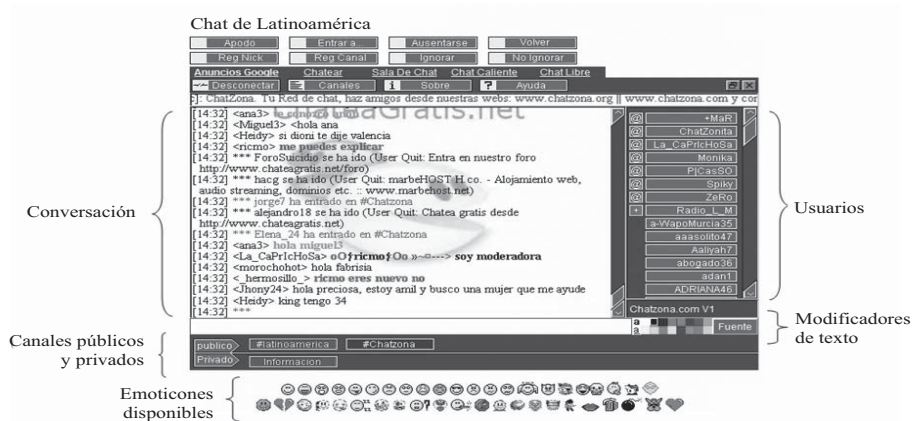
Este tipo de sistemas comparte muchas de las características del correo electrónico que ya hemos abordado. Usualmente, posibilitan el establecimiento de intercambios comunicativos de tipo indirecto-recíproco-privados, según el ya citado modelo de Malletzke. Igual que en el caso anterior, puede haber más de dos participantes en este tipo de actos comunicativos, dando lugar a las conversaciones a las que ya hemos hecho referencia, y que en este caso son el resultado del encadenamiento sincrónico, secuencial y más o menos temático de mensajes enviados y recibidos alternativamente. Por lo general, mientras que algunos usuarios participan activamente en una conversación, actuando unas veces como emisores y otras como receptores; otros pueden decidir permanecer sólo como espectadores o participar en intercambios privados con otros usuarios. En la siguiente imagen podemos ver el ejemplo de una conversación de chat, donde hemos señalado algunos de sus principales elementos:

<sup>38</sup> Debemos dar cuenta de la observación que hemos hecho de la migración de ciertos sistemas de chat (sobre todo de algunos presentes en la web), hacia los sistemas de mensajería instantánea. El cierre de los *chat rooms* de Yahoo en la web y su integración en su versión del Messenger, son un ejemplo de ello.

<sup>39</sup> Aunque, como veremos más adelante, recientes aplicaciones posibilitan el establecimiento de conversaciones orales por este conducto.

<sup>40</sup> Algunas aplicaciones recientes permiten el envío de mensajes a usuarios que se encuentran desconectados, sin embargo, es evidente que la transaccionalidad no ocurre de manera inmediata y se tiene entonces un acto comunicativo que más bien se parece al que tiene lugar por medio del correo electrónico.

## Imagen 40. Elementos seleccionados de un chat



Fuente: captura de pantalla del servicio web chateagratias.net, realizada el 15 de julio de 2008.

Una diferencia que resulta conveniente destacar entre los sistemas de chat y los de mensajería instantánea, es que los primeros usualmente tienen lugar dentro de un espacio virtual pre-existente, que se conoce como *chat room* o *canal*<sup>41</sup> (por ejemplo, en la gráfica anterior el nombre del canal es “Latinoamérica”). Estos espacios constituyen el ‘sitio’ en el que tienen lugar los actos comunicativos, y a ellos pueden agregarse otros usuarios, previo proceso de ingreso. Muchos *chat rooms* y canales pueden existir de forma más o menos estable, incluso sin la presencia de ningún usuario.<sup>42</sup> Por el contrario, en los sistemas de mensajería instantánea, estos espacios no tienen una existencia previa, sino que se crean y desaparecen en función de los actos comunicativos que se establecen y cierran entre los participantes, respectivamente. En relación con la visibilidad propuesta por Salavarría, podemos decir que los *chat rooms* corresponden a la categoría de “públicos”<sup>43</sup> —esto es, entre el grupo de usuarios registrados en un momento dado, en un sistema particular—; mientras que los sistemas de mensajería instantánea son privados (sólo pueden ser vistos por los usuarios participantes).

<sup>41</sup> Este nombre se aplica particularmente a los chats basados en el IRC (*Internet Relay Chat*).

<sup>42</sup> El sitio web [www.irchelp.org/irchelp/chanlist/](http://www.irchelp.org/irchelp/chanlist/) proporciona varios motores de búsqueda de canales de IRC, que existen aun sin usuarios presentes.

<sup>43</sup> Esto no impide la posible creación de salones privados, visibles únicamente para los participantes.

En todo caso, en la imagen anterior podemos además ver que es posible hacer manipulaciones en los formatos de las cadenas de texto que componen los mensajes, de manera muy similar a lo que ya referimos en el correo electrónico. De esta manera, los usuarios tienen la posibilidad de cambiar diversas características del texto que —como ya lo indicamos—, pueden modificar la significación de los mensajes emitidos. El sentido enfático que es posible alcanzar de esta manera, resulta claro en el siguiente ejemplo, en el que una moderadora del foro que observamos<sup>44</sup> hace un señalamiento a uno de los usuarios (se muestran destacados los mensajes en cuestión):

**Imagen 41. Uso de elementos enfáticos en un mensaje de chat**



Fuente: captura de pantalla del servicio web chateagratias.net, realizada el 15 de julio de 2008.

Una dimensión que resulta importante destacar, es la breve permanencia temporal de esta clase de procesos de la comunicación. Mientras que en el correo electrónico cada usuario puede almacenar de forma indefinida los mensajes que ha intercambiado con otros, no todos los sistemas de chat y mensajería instantánea tienen la capacidad de establecer esta clase de registros.<sup>45</sup> Por esto podemos hablar de actos comunicativos de características más bien efímeras, con bajos niveles de conservación (Cloutier, 1973) y fijación (Thompson, 2002).

<sup>44</sup> Específicamente, realizamos observaciones participantes en este servicio de chat durante los meses de junio y julio de 2008.

<sup>45</sup> Aunque ciertamente muchas de las aplicaciones más recientes como el Messenger sí cuentan con esta opción.

Como ya lo adelantábamos, dentro de una conversación en la que participan más de dos personas, pueden emitirse mensajes públicos (en relación con este conjunto de usuarios y que son visibles para todos) o privados (que son mensajes estrictamente interpersonales —de uno a uno—). De esta manera, los intercambios de mensajes pueden presentarse de formas sumamente complejas, con al menos una conversación principal, y en torno a la cual pueden establecerse sub-conversaciones interpersonales entre pares de participantes. No es entonces imposible<sup>46</sup> que en el chat y los sistemas de mensajería instantánea, un usuario pueda participar al mismo tiempo en varias conversaciones. Gracias a los sistemas de cómputo multitarea actuales, el límite a la cantidad de conversaciones y sub-conversaciones (públicas y privadas) en que un sujeto puede emitir y recibir mensajes, está dado principalmente por sus capacidades de atención, seguimiento y escritura.

Este escenario que plantea una multiplicidad simultánea de actos comunicativos, puede tornarse aún más complejo a partir de la incorporación de elementos hipertextuales y mutimediáticos. En lo que tiene que ver con este primer aspecto, al igual que como sucede en el correo electrónico, pueden agregarse anclajes y sus correspondientes enlaces hipertextuales. En virtud de ello, es posible aplicar lo que ya hemos comentado en torno a la limitación-extensión de las significaciones dadas a partir de tales hiper-referentes —y que no repetiremos.

En lo relativo a los contenidos mutimediáticos que pueden incluirse en algunos de los más recientes sistemas de chat y mensajería instantánea, esto conduce a una mayor variedad en los elementos simbólicos que es posible transmitir. Durante un periodo considerable, en estos sistemas la composición de mensajes estuvo limitada a cadenas de caracteres. Desde una perspectiva sociotécnica, tal situación llevó al desarrollo de códigos cuasi-iconográficos, elaborados a partir del relativamente limitado conjunto de caracteres disponibles.<sup>47</sup> Los emoticones que mencionamos en el capítulo II, son un buen ejemplo de estos códigos que hoy en día pueden tener una representación visual más literal. La siguiente es una tabla en la que se muestran cómo algunas combinaciones de caracteres escritos con intenciones expresivas, pueden ser automáticamente cambiadas por algunas versiones del *software* Messenger por sus correspondientes icónicos:

<sup>46</sup> Y partir de la experiencia del autor de este trabajo como usuario de estos sistemas, podemos decir que incluso esto tampoco es del todo infrecuente.

<sup>47</sup> *Smileys*, en el original. Aunque profundizar en este tema superaría los alcances del presente trabajo, podemos mencionar algunos autores que han estudiado estos nuevos códigos comunicativos, como Marcoccia (1997) y Sanderson y Dougherty (1993).

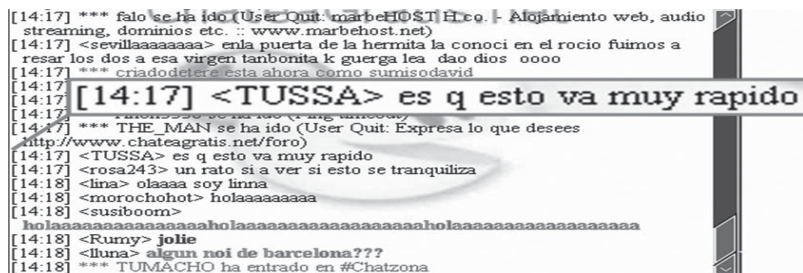
## 28/08/2012 12:22:45 p.m.



Fuente: composición hecha a partir de capturas de pantalla de Messenger.

Sin embargo, estos signos expresivos también obedecen a otra característica distintiva de los procesos de comunicación que tienen lugar a través de este tipo de sistemas: la alta velocidad con que tienen lugar las transacciones comunicativas. Usualmente, las conversaciones se construyen a partir de una rápida sucesión de mensajes enviados por los participantes —sobre todo cuando participan en varias al mismo tiempo—, sin tiempo para escribir palabras completas y corregir errores de dedo y ortografía; como expresa uno de los usuarios en el chat que observamos:

**Imagen 43. Comentario sobre la rapidez de la conversación**



Fuente: captura de pantalla del servicio web chateagratis.net, realizada el 15 de julio de 2008.

Tales símbolos expresivos permiten la construcción de mensajes escritos con una mayor velocidad. Muchas veces esto se conjunta con otros códigos característicos de estos sistemas, entre los que destacan el uso de abreviaturas y acrónimos, como Mayans (2000) lo señala. De esta manera, resulta más ágil escribir IMHO,<sup>48</sup> que “en mi humilde opinión...”, por ejemplo.

Otro elemento que estos sistemas comparten con el correo electrónico (particularmente en la mensajería instantánea), es la posibilidad de transmitir diversos elementos simbólicos, de forma paralela al mensaje principal. Gracias al envío de archivos, éstos pueden contener información que complementa los referentes del acto comunicativo establecido entre los usuarios.

Hasta este punto, hemos planteado que es posible establecer sesiones de chat principalmente a partir de dos conjuntos de aplicaciones: las específicas a este servicio y los sistemas de mensajería instantánea. Sin embargo, debemos señalar que también se pueden usar sistemas que tienen otros propósitos distintos, y entre los cuales destacan los P2P (*peer-to-peer*) y las herramientas para la administración de redes sociales en línea.<sup>49</sup> Las aplicaciones P2P son uno de los servicios más usados de Internet,<sup>50</sup> y se emplean para el intercambio y transferencia de documentos y aplicaciones de muchos tipos. Independientemente del acto comunicativo al que pudiera dar lugar el consumo de documentos que es posible enviar y recibir por este tipo de programas de cómputo, su uso puede dar lugar al establecimiento de sesiones de chat, caracterizados el intercambio de estos mensajes breves de los que ya hemos hablado. Algunas de las aplicaciones P2P más populares como KazAa, eMule y LimeWire, cuentan con esta opción. En la imagen 44 podemos observar una breve conversación establecida con la mediación del sistema eMule:<sup>51</sup>

Como hemos visto, los actos comunicativos que es posible realizar a través del chat y los sistemas de mensajería instantánea, presentan algunas características particulares, entre las que destacan su baja permanencia temporal, el uso de códigos expresivos iconográficos derivados de su rapidez y de su limitación en los canales perceptuales participantes, y una alta transaccionalidad e interacción entre los sujetos que intervienen

<sup>48</sup> A pesar de su origen en inglés *In My Humble Opinion*, este acrónimo es frecuentemente empleado por usuarios que escriben en otros idiomas, dado su extendido uso y reconocimiento. Para mayores detalles, información disponible en <http://www.garde.org/acronyms/>; que contiene una extensa colección de acrónimos en inglés usados en Internet de forma más o menos generalizada.

<sup>49</sup> Estas últimas serán revisadas con mayor detalle más adelante.

<sup>50</sup> Podemos hacer esta inferencia a partir de las tablas previamente mostradas, en las que se señala la actividad “Descargar música / programas / películas”.

<sup>51</sup> Los nombres de los usuarios han sido cambiado para proteger su privacidad. La captura de pantalla se deriva de las observaciones participantes que realizamos en estos sistemas, entre los meses de mayo y julio de 2008.

en ellos. Igual que como ocurre con otras aplicaciones comunicativas en Internet, la incorporación de recursos hipermediáticos, puede tener diversos efectos sobre la referencialidad de los signos empleados en la construcción de los mensajes. Sin embargo, dada su inmediatez, estos elementos pueden ser relativamente menos frecuentes que en mensajes correspondientes a otros servicios de Internet, en los que el emisor dispone de más tiempo para la construcción de mensajes.

#### Imagen 44. Chat en un sistema P2P (eMule)



Fuente: captura de pantalla realizada el 21 de julio de 2008.

La multimedialidad a que hemos hecho referencia en esta clase de sistemas, recientemente ha llevado a la incorporación de nuevas características operativas, que —debemos precisar— se encuentran presentes sólo en los sistemas de mensajería instantánea y no en el chat. En primer lugar, hablaremos de los mensajes de voz. Las más recientes versiones de estas aplicaciones, posibilitan el establecimiento de conversaciones habladas, siempre que los usuarios cuenten con los requerimientos físicos mínimos, entre los que destaca un acceso a Internet de banda ancha.

Los actos comunicativos de esta clase, salvo algunos detalles dados por la interfase, pueden ser prácticamente indistinguibles de los que se establecen en los sistemas telefónicos tradicionales. Incluso, suelen reproducirse varios elementos familiares a los usuarios como el tono de marcado, el timbre que anuncia una llamada entrante y el sonido de terminación de llamada (que simula la acción de colocar el auricular sobre el aparato telefónico —o ‘colgar’—). Existen incluso aplicaciones en las que ésta es su característica principal, como Skype.<sup>52</sup>

<sup>52</sup> Ver información disponible en <http://www.skype.com/>

Por otro lado, debemos señalar que las conversaciones de tipo telefónico a través de Internet —conocidas con el término técnico VoIP—, no son exclusivas de los sistemas de mensajería instantánea. Pueden tener lugar a partir tanto de aplicaciones exclusivamente dedicadas a este propósito, que requieren de una computadora conectada a Internet; como de sistemas que no precisan de este equipo. En este segundo caso, suele contarse con dispositivos muy similares a los aparatos telefónicos tradicionales, que en lugar de conectarse a una red telefónica, se enlazan a un punto de acceso a Internet de alta velocidad, como un módem. En todo caso y más allá de estos detalles técnicos, se trata de modelos de comunicación interpersonal indirecto-recíproco-privados, según la propuesta de Maletzke, donde sólo suele haber dos participantes que intercambian constantemente los roles de emisor y receptor.

Sin embargo, la multimedialidad que es posible alcanzar a través de los sistemas de mensajería instantánea, no se limita únicamente a mensajes escritos y de voz. Si se cuenta con el *software* y *hardware* necesarios,<sup>53</sup> también es posible la realización de actos comunicativos en los que puedan establecerse interacciones audiovisuales en tiempo real, en sesiones de lo que se conoce como ‘videoconferencia’. Bajo estos esquemas, los canales perceptuales involucrados en la codificación y decodificación de mensajes, dan lugar a escenarios mucho más complejos, y a la incorporación de una mayor cantidad de señales analógicas —en términos de la Escuela de Palo Alto.

De esta manera, podemos observar varios niveles en el manejo consciente de los códigos en los actos comunicativos que es posible establecer bajo la mediación de los sistemas de mensajería instantánea. En situaciones donde los mensajes son elaborados fundamentalmente a partir de códigos escritos, observamos una mayor conciencia en el manejo de los recursos expresivos meta-lingüísticos, como el tipo de letra empleado, su color, tamaño; así como de elementos cuasi-iconográficos, como los emoticones. Esto significa que el emisor necesita ejecutar activa e intencionalmente una serie de acciones que den una mayor dimensión expresiva a lo que tiene la intención de comunicar. Sugerimos entonces que, dada la reducción en los canales perceptuales disponibles, los sujetos comunicantes deben emplear códigos que ayuden a darle una mayor expresividad a lo digitalmente codificado. Como lo veíamos en alguno de los ejemplos anteriores, no es lo mismo decir: “Desactiva las mayúsculas por favor”, que: “**Desactiva las Mayúsculas por favor**”.

Por el contrario, en situaciones comunicativas mediadas por computadora donde la multimedialidad agrega nuevos canales perceptuales, sugerimos que hay un uso menos consciente de tales recursos expresivos meta-lingüísticos. Si en los mensajes

<sup>53</sup> Además del equipo necesario para establecer enlaces de VoIP, generalmente solo se necesita agregar una pequeña cámara de video de baja resolución, conocida como “webcam”.



escritos hay que realizar una serie de pasos para poner en **negritas** y subrayar, con el fin de enfatizar algún referente; al usar la voz (en una llamada de VoIP) o establecer una sesión de videoconferencia, basta con hacer una inflexión que refuerce lo que se intenta comunicar de forma digital.

Tonos vocales, posturas corporales y gestos faciales son recursos expresivos que han sido empleados por los seres humanos en sus actos comunicativos cara a cara desde siempre, de maneras generalmente automáticas y más o menos inconscientes.<sup>54</sup> Sin embargo, cuando se emplean mediaciones tecnológicas que dejan fuera estos recursos, observamos el desarrollo de códigos que de alguna manera buscan traspasar las limitaciones sensoriales del medio en cuestión. Esto nos lleva a hacer un planteamiento muy evidente. Como lo han expresado algunos autores,<sup>55</sup> los procesos de comunicación mediados por computadora no son necesariamente menos expresivos que los no mediados, sino que sus características los hacen simplemente distintos y no necesariamente menos ricos en cuanto a su capacidad comunicativa; esto es, siempre que los sujetos conozcan estos códigos y los apliquen de manera adecuada en función de sus intenciones expresivas.

## Weblogs

Los weblogs (también llamados simplemente ‘blogs’) pertenecen —como su nombre lo sugiere—, al ámbito de la www, este entorno hipertextual de Internet que abordamos en diversas secciones de los dos capítulos anteriores. Como Sánchez Badillo (2006) señala, se trata de sitios cuyos contenidos se encuentran ordenados cronológicamente, lo que constituye su principal característica definitoria. Estos contenidos pueden presentar elementos multimedia muy variados, aunque usualmente, la mayor parte está construida a partir de códigos escritos. Es precisamente esta forma de ordenamiento, una de sus principales características definitorias.

Proponemos que los actos comunicativos que de manera típica se presentan en estos sitios, pueden ser divididos en dos grupos: los iniciales y los secundarios. En el primer caso, el emisor<sup>56</sup> construye un mensaje<sup>57</sup> con un tema específico, y lo hace

<sup>54</sup> Salvo en los casos que señalamos en el capítulo I, con un actor, por ejemplo.

<sup>55</sup> Entre los que podemos mencionar a Boucouvalas (2002), Persson(2003); Sheese, Brown, y Graziano (2004).

<sup>56</sup> Que es el administrador del sitio, y cuenta con privilegios únicos en este espacio particular, como la posibilidad de agregar nuevas entradas, editar comentarios, etcétera.

<sup>57</sup> Este mensaje es conocido con el nombre de *post* o artículo.

público para cualquier usuario de la Web que pueda tener acceso a éste y actualice<sup>58</sup> el acto comunicativo mediante su recepción. Los actos comunicativos secundarios, se derivan del mensaje inicial, y consisten básicamente en las respuestas que algunos usuarios deciden elaborar con respecto al tema planteado originalmente, y que corresponden a la indirección planteada por Legget y Shipman (2004), que mencionamos en el capítulo anterior. Como podemos observar, en general se trata de procesos comunicativos indirecto-recíproco-públicos, según la taxonomía de Maletzke que ya hemos mencionado.

La acumulación cronológica de estos actos comunicativos iniciales, constituye la estructura principal del weblog. Usualmente, estos contenidos se encuentran ordenados en archivos que corresponden a su fecha de publicación (por día, mes y/o año), aunque también pueden ser ordenados de acuerdo a los términos clave —*tags*— que el emisor haya definido para cada entrada. En todo caso, esta conservación de los mensajes, da cuenta del grado de fijación que el medio puede alcanzar, en términos de lo planteado a este respecto por Thompson (2002).

Con respecto a los procesos de construcción del mensaje en los actos comunicativos iniciales, dado el carácter abierto con que se suelen publicar sus contenidos, sugerimos que intervienen muchos de los aspectos que ya hemos comentado con respecto a la noción de audiencia. A diferencia del correo electrónico, el chat y los sistemas de mensajería instantánea, en este caso el emisor no sabe a ciencia cierta quiénes recibirán e interpretarán su mensaje.<sup>59</sup> Hay entonces una *apriorística* indefinición de la audiencia, en la que sin embargo, se aplica la representación que Ong planteaba en el concepto de la audiencia imaginada. Esto significa que, aunque algunos weblogs puedan semejar diarios<sup>60</sup> en línea; suelen ser escritos con la idea que alguien los leerá. Sin entrar en el análisis de lo que el carácter público de este tipo mensajes implica en función de la autorrepresentación del emisor, podemos sugerir que puede tener una influencia notable en su proceso de construcción. Creemos que no es lo mismo elaborar mensajes que tienen carácter público que privado.

En este mismo sentido, tal “audiencia imaginada” implica una activa selección de los marcos interpretativos con los que se construye el mensaje, particularmente en la

<sup>58</sup> Esto es, en el sentido que Pierre Lèvy emplea para este término y que hemos comentado.

<sup>59</sup> A partir de las interacciones con sus lectores frecuentes, un emisor-administrador puede construir una imagen más precisa de algunos de los sujetos que reciben sus mensajes. Sin embargo, reiteramos que dada su apertura, cualquier otro usuario en un momento dado puede convertirse en receptor, en tales actos comunicativos.

<sup>60</sup> Diario entendido en este caso no en el sentido de prensa escrita, sino como un documento en el que una persona hace anotaciones, comentarios y reflexiones personales.

elección de los códigos específicos a un contexto cultural determinado. La elección del idioma, los modismos, el tono, una jerga particular, y hasta los referentes que integren el mensaje; están influenciados por la concepción que el emisor tenga de sus receptores potenciales. En todo caso y, como ya lo hemos comentado, si cuenta con las herramientas de registro necesarias, el autor de un weblog puede saber *a posteriori*, qué audiencia es la que ha sido capaz de alcanzar en un momento dado.

Con respecto al emisor-administrador —este actor que inicialmente construye las entradas que son publicados en un weblog—, creemos oportuno analizarlo de forma un poco más detallada. Si bien es cierto que la mayor parte de estos sitios son hechos por usuarios individuales, dada su popularización, actualmente también son usados por una amplia variedad de instituciones, como parte de su estrategia de relaciones públicas. Esto significa que podemos observar al menos dos tipos de weblogs: los de carácter estrictamente personal y los de tipo institucional. En la imagen 45 podemos observar un ejemplo de esta segunda clase:

**Imagen 45. Artículo publicado en el weblog esmas.com**



Fuente: captura de pantalla del sitio blogs.esmas.com, realizada el 6 de marzo de 2008.

Este artículo en particular, fue escrito por alguien que firma como “Editora de Finanzas”, y que de acuerdo a su posición dentro de la empresa<sup>61</sup> que actúa como

<sup>61</sup> Esmas.com es el principal sitio hecho por la empresa Televisa, relacionado con los contenidos que produce.

mediadora-generadora de este acto comunicativo, podemos suponer que las expresiones vertidas en este contenido, no son hechas a título personal. Es razonable inferir que, como lo sugiere Lozano (1995) en su modelo, en la construcción de mensajes de estas características, han intervenido influencias derivadas de la institución desde la cual se origina, como intereses, agendas y las intenciones que puedan existir con respecto la audiencia y otros grupos relevantes con quienes se relacionen (gobierno, sociedad civil, etcétera).

Situando ahora el análisis en los receptores lecto-escritores, planteamos que la identificación del emisor-administrador es de suma importancia en la selección de los marcos interpretativos que serán usados en la fase de decodificación de los mensajes encontrados en un weblog. Como comentamos en el capítulo I, la configuración dada por un acto comunicativo mediado, implica que el receptor lleve a cabo una serie de valoraciones simbólicas con respecto tanto al medio mismo, como a quien es posible identificar como autor del mensaje en cuestión. Factores como el nivel de credibilidad y de legitimidad que le sean otorgadas al emisor, pueden modificar sensiblemente la significación que se construya a partir del proceso de decodificación.

Sugerimos que estas valoraciones simbólicas, en ocasiones pueden ocurrir a un nivel poco consciente para el receptor en algunas de sus interacciones mediadas. Sin embargo, dada la amplia variedad de posturas ideológicas que es posible observar en la *blogósfera*, es probable que aquellos usuarios con mayores niveles de desarrollo en su experiencia digital, puedan ser capaces de aplicar criterios de valoración mucho más rigurosos, en este tipo de entornos. Ante un mensaje en particular, un usuario podría entonces establecer de manera más reflexiva algunos de los modos de consumo que plantean los Estudios Culturales: lectura hegemónica, de oposición o negociada.

En todo caso, las significaciones que los usuarios construyan a partir de los mensajes a los que activamente se exponen en los weblogs, tienen también relación con los contextos culturales en los que ocurran los procesos de recepción. Como ya lo hemos señalado, la equivalencia de códigos y la similitud en los significados asociados a los referentes empleados, tienen una gran importancia con respecto a las correspondencias que pueda haber entre lo interpretado por emisores y receptores. Dado el carácter global que tiene este tipo de servicios en Internet, es posible que en algunos casos se dé lugar a las comunidades interpretativas a las que nos hemos referido anteriormente, pero en otros casos no, y pueda haber partes del mensaje que no sean entendidas a cabalidad por algunos usuarios. Este es —nos parece— un riesgo inherente a cualquier mensaje transmitido por cualquier medio, dentro del ecosistema mediático contemporáneo, en el que hay muchos procesos de difusión de alcance potencialmente mundial; y que de ninguna manera es exclusiva a los actos comunicativos que tienen a Internet como dispositivo mediador.

Desde la perspectiva sociotécnica que hemos manejado a lo largo del presente trabajo, consideramos que los actos comunicativos que se generan en los weblogs, reciben una influencia considerable de las herramientas y aplicaciones de *software* empleadas en su construcción y uso. Aunque es técnicamente posible crear y administrar un weblog de forma directa,<sup>62</sup> la mayor parte de este tipo de sitios son creados y administrados empleando herramientas que facilitan estas acciones. De esta manera, los usuarios no requieren de conocimientos técnicos muy avanzados para poder convertirse en emisores dentro de la *www*, específicamente en lo que a los weblogs se refiere. Generalmente, basta con crear un nombre de usuario y una contraseña para darse de alta como creador de un sitio de este tipo, y elegir entre alguno de los formatos prediseñados (plantillas) disponibles.

Mientras que por un lado estas herramientas automáticas facilitan considerablemente la administración de un sitio de esta naturaleza, para la mayor parte de los usuarios emisores y receptores, suelen establecer limitaciones a lo que es posible y no es posible hacer, en términos comunicativos. Por ejemplo, los artículos sólo pueden ser creados y modificados por el emisor-administrador. Los usuarios lecto-escritores únicamente están autorizados a emitir respuestas en relación con tales mensajes, lo cual les impide alcanzar plenamente el nivel de *emerecs* (Cloutier) o *wreaders* (Landow) que planteamos en los capítulos anteriores. En el mejor de los casos, estos usuarios pueden decidir convertirse en participantes en las conversaciones asincrónicas que se construyen de forma colectiva, a partir de la interacción entre emisor y receptores, y que queda registrada en el mismo medio. Con base en lo que comentamos en el capítulo anterior, podemos sugerir que tales conversaciones, en algunos casos pudieran dar lugar a la construcción de un sentido que se derive no solo del artículo principal, sino de todo el conjunto de actos comunicativos, dado por éste y las respuestas de los otros usuarios. En este caso, podríamos hablar de una significación elaborada a partir de las emisiones de varios autores, pero no necesariamente de un solo documento colectivamente creado.

Desde la perspectiva de los emisores-administradores, consideramos que estas herramientas de construcción limitan las posibilidades expresivas de los mensajes que es posible crear, a partir de los formatos preestablecidos que ya hemos mencionado.<sup>63</sup> En

<sup>62</sup> Esto es, creando contenidos directamente a partir de codificaciones en *HTML* (o cualquier otro lenguaje hipertextual), y administrando de forma manual las actualizaciones y aportaciones hechas por otros usuarios.

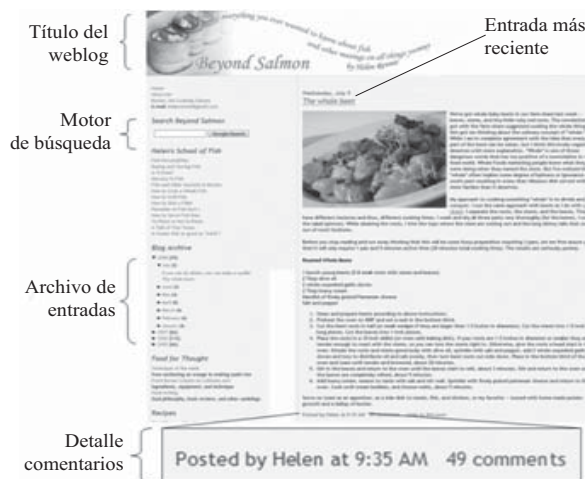
<sup>63</sup> En algunos casos, usuarios con altas capacidades tecnológicas pueden superar estas limitaciones mediante modificaciones introducidas de manera directa al código empleado para su construcción, sin embargo, esto no sucede en la gran mayoría de los weblogs actualmente disponibles en línea, que han sido elaborados y contruidos en servicios como Blogger y Word Press.

otras palabras, esto significa que los elementos gráfico-expresivos que componen un determinado weblog (como su acomodo espacial, tipos de letra disponibles, incorporación de contenidos de audio y video, etc.), no pueden ser configurados de cualquier manera, sino sólo dentro de las posibilidades marcadas por dicha herramienta. Si bien tales posibilidades suelen ser abundantes en la mayor parte de las aplicaciones actualmente disponibles, pueden no satisfacer plenamente los deseos y necesidades comunicativas de todos los usuarios, algunos de los cuales pueden verse forzados a constreñirse a una de estas opciones preestablecidas, si es que desean publicar su propio weblog apoyados en tales herramientas. Como podemos apreciar, la influencia de estos dispositivos tecnológicos, no es despreciable en la forma en que pueden construirse sitios de esta clase, así como en los actos comunicativos que se deriven de ellos.

Analizado desde una perspectiva hipertextual, un weblog puede ser visto como un nodo que contiene diversos hiperdocumentos, ordenados cronológicamente, e integrados –al menos parcialmente– dentro de un macro-hiperdocumento, que da forma a su página principal. Usualmente, cada uno de estos hiperdocumentos puede integrar diversos formatos expresivos, por lo que podemos decir que cuentan con características multimediáticas.

Generalmente, los contenidos de esta página principal incluyen anclajes cuyos enlaces correspondientes conducen a cada una de las entradas cronológicas de las que hemos hablado. En la imagen 46, podemos observar un ejemplo en el que hemos señalado algunos de sus principales elementos:

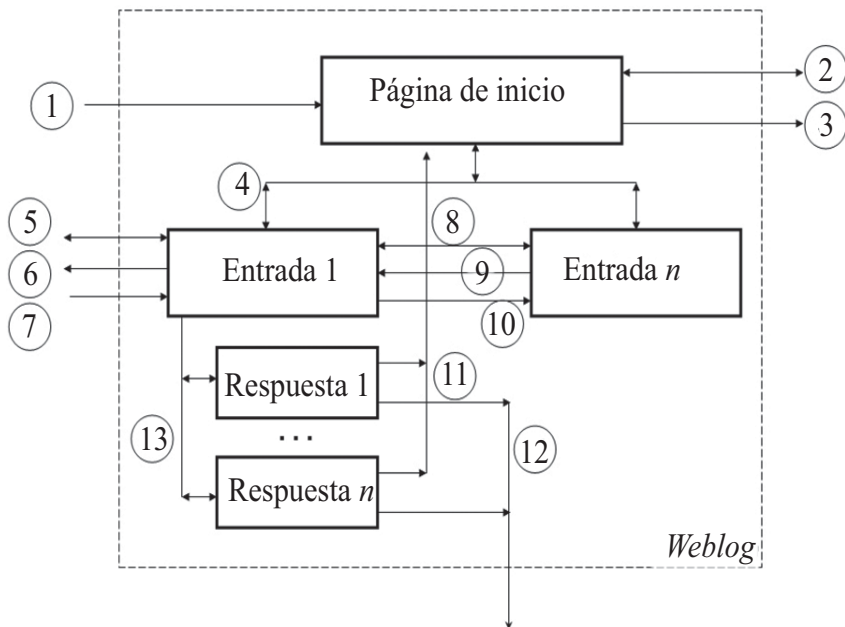
**Imagen 46. Ejemplo de weblog (detalle de comentarios resaltado)**



Fuente: captura de pantalla del sitio [beyondsalmon.blogspot.com](http://beyondsalmon.blogspot.com); realizada el 9 de julio de 2008.

Un weblog puede dar lugar a distintos tipos de enlaces hipertextuales, dependiendo del lugar de origen y destino de cada uno de ellos. La imagen 47 es un modelo en el mostramos algunos de los más representativos:<sup>64</sup>

**Imagen 47. Modelo de enlaces típicos dentro de un weblog**



Fuente: elaboración propia.

Para este modelo —que está basado en la estructura lineal con jerarquía planteada por Lamarca (2006)—, hemos considerado un weblog con un número indeterminado de entradas ( $n$ ), y cada una de ellas, con  $n$  respuestas. Partiendo de la profundidad (Lamarca, 2006) de un sitio de esta naturaleza, podemos encontrar tres niveles principales de contenidos: *a*) la página principal (o de inicio), *b*) el nivel de entradas y *c*) el nivel de respuestas a las entradas. Estos niveles, se encuentran relacionados entre sí por diferentes tipos de enlaces:

A nivel de página principal:

<sup>64</sup> Esto en función de los enlaces que más frecuentemente hemos observado a partir de nuestra experiencia como usuarios y creadores de blogs.

1. Enlaces unidireccionales que conducen a este weblog, desde otros sitios externos. El weblog no necesariamente conduce a todos los sitios que apuntan hacia él.
2. Enlaces bidireccionales que conducen a este weblog, desde otros sitios externos. Al seguir estos enlaces, siempre es posible regresar al punto de partida.
3. Enlaces unidireccionales que conducen a sitios externos. Una vez que se sale del weblog, no hay un enlace directo de regreso.

A nivel de entradas:

4. Enlaces bidireccionales que llevan de la página de inicio a cada entrada, y viceversa.
5. Enlaces bidireccionales que llevan de una entrada en particular a un sitio externo, y viceversa.<sup>65</sup>
6. Enlaces unidireccionales que llevan de una entrada específica, a un sitio externo (no hay un enlace que permita regresar directamente a la entrada de la que se partió).
7. Enlaces unidireccionales que llevan a una entrada en particular, desde un sitio externo (no hay un enlace recíproco con tal sitio externo).
8. Enlaces bidireccionales entre distintas entradas dentro del mismo weblog.
9. Enlace unidireccional entre entradas (Entrada  $n \rightarrow$  Entrada 1).
10. Enlace unidireccional entre entradas (Entrada 1  $\rightarrow$  Entrada  $n$ ).

A nivel de respuestas:

11. Enlaces navegacionales (Fagerjord, 2001) unidireccionales que conducen de cada respuesta, a la página principal del weblog (dados usualmente por banners superiores o encabezados que corresponden a los formatos preestablecidos a los que nos hemos referido).
12. Enlaces unidireccionales que llevan de una respuesta en particular, a un sitio externo, sin un camino directo de regreso.<sup>66</sup>

<sup>65</sup> Estos enlaces de regreso (*linkbaks*) pueden ser colocados tanto de manera directa sobre la estructura de hiperdocumentos, como de manera indirecta a través de recursos adicionales, como pueden ser los administradores de etiquetas.

<sup>66</sup> Aunque en la estructura hipermediática no se haya establecido una ruta directa de regreso por parte del autor de esta respuesta, algunos servicios de weblogs permiten el rastreo de enlaces colocados por otros usuarios, hacia estas secciones; a través de recursos como *refback*, *trackback* y *pingback*.



### 13. Enlaces bidireccionales que llevan de cada entrada, a sus correspondientes respuestas, y viceversa.

Es importante mencionar que las anteriores son sólo algunas de las posibilidades que identificamos como las más frecuentemente usadas para establecer enlaces entre los distintos niveles que hemos señalado en los weblogs. Por ejemplo, aunque es técnicamente posible establecer un enlace desde un sitio externo que conduzca a una respuesta que se haya dado a una entrada en particular, esto es poco frecuente, en función de que muchas de las herramientas automatizadas usadas para la creación de weblogs, suelen agrupar todas estas respuestas en un macro-hiperdocumento bajo un solo URL (caso 7). Esto significa que aunque consideramos tales respuestas como unidades independientes de acuerdo a su función comunicativa; en muchas ocasiones no hay un sistema de direccionamiento que los maneje como páginas web separadas (cada una con su propio URL).

En todo caso, este modelo nos permite dar cuenta de la referencialidad interna y externa que es posible establecer en sitios de esta naturaleza. Por ejemplo, en los enlaces señalados con los números 8, 9 y 10; podemos hablar de una auto-referencialidad en los mensajes construidos; esto es, el emisor-administrador se cita a sí mismo. En cambio, en los indicados con los números 1, 2, 5 y 7; son otros autores externos los que se refieren al weblog en cuestión.

Por otro lado, es interesante destacar que la estructura referencial de un weblog en su conjunto, no depende exclusivamente del emisor-administrador (enlaces número 2, 3 y 6). Dado que los usuarios visitantes usualmente también pueden agregar enlaces en las respuestas que hacen a una entrada en particular (indicados con el número 12 en la gráfica anterior), la estructura hipertextual de un weblog muchas veces es un producto multi-autoral.<sup>67</sup>

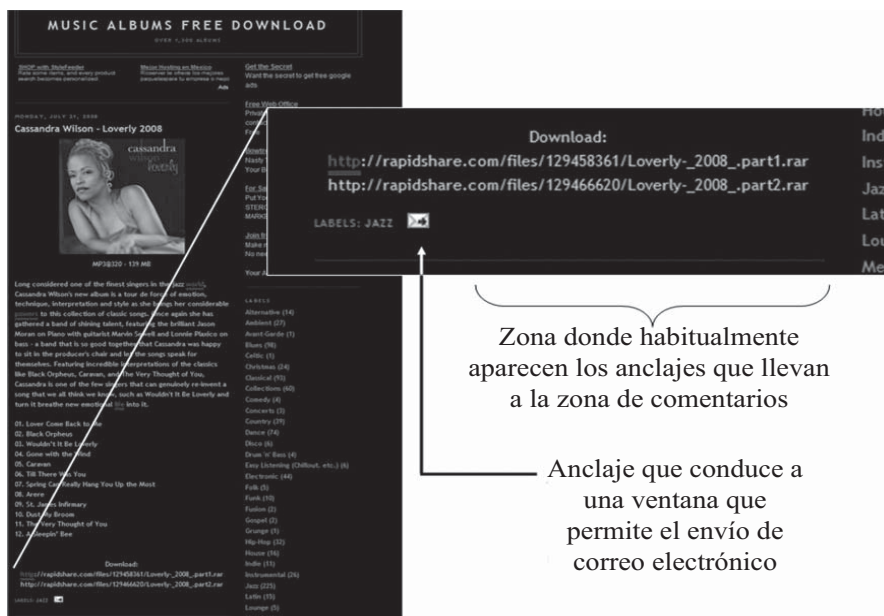
Si bien algunos autores<sup>68</sup> han señalado a los weblogs como sitios caracterizados por sus altos niveles de interactividad entre los emisores-administradores y sus usuarios; esto no necesariamente es siempre así. Como hemos planteado anteriormente, las herramientas tecnológicas pueden tener un cierto impacto en sus usos sociales, mas no los determinan. Como parte de nuestro trabajo de campo, hemos observado la presencia de emisores-administradores que no posibilitan el registro de comentarios por parte de sus usuarios, y en los que por lo tanto no se aplican los enlaces que

<sup>67</sup> En el que sin embargo, el emisor-administrador tiene privilegios exclusivos, como es la edición y/o eliminación de respuestas y enlaces externos (por ejemplo, para el borrado de spam).

<sup>68</sup> Como Kennedy (2004) y Kuhn (2007).

señalamos con los números 11, 12 y 13, en nuestro modelo de hipertextualidad. En la imagen 48 mostramos un ejemplo de un weblog con estas características:

**Imagen 48. Weblog sin espacio para comentarios de los usuarios**



Fuente: elaboración a partir de captura de pantalla del sitio smallmusics.blogspot.com, hecha el 21 de julio de 2008.

En el detalle que resaltamos en esta imagen, podemos observar que en el sitio donde normalmente aparecen los enlaces cuyos enlaces conducen a la zona de los comentarios hechos por los usuarios visitantes, no se encuentra este recurso de interacción. Hay, sin embargo, un anclaje en forma de sobre postal —de tipo iconográfico, según la taxonomía de Larsen y Higgason (2004)—, que lleva a un nuevo nodo, desde el que los usuarios pueden enviar un correo electrónico al emisor-administrador de este weblog. De esta forma la interacción se reduce únicamente a emisor-receptor, a partir de un modelo privado en el que no se construyen las conversaciones públicas que podemos observar en muchos otros casos.

En cualquier caso, el emisor-administrador ostenta otro privilegio exclusivo que creemos relevante mencionar: la edición de comentarios. Las respuestas que son colocadas por los lectores-receptores, en un momento dado, pueden ser eliminadas por

el creador del weblog, a partir de muy variados criterios que finalmente tienen una destacada influencia sobre manera en que la transaccionalidad queda registrada en estos espacios. Por ejemplo, cualquier comentario que de alguna manera pueda ser percibido como un ataque u ofensa, puede ser eliminado, sin que quede evidencia de su existencia (por supuesto, salvo para aquellos usuarios que logren leerlo antes de su borrado). La eliminación de mensajes publicitarios no solicitados (*spam*), también puede ser otra razón para llevar a cabo acciones de este tipo. El efecto que podemos observar en los actos comunicativos realizados a través de este tipo de aplicaciones, consiste en que el emisor-administrador, puede convertirse en un *gatekeeper* que selecciona qué mensajes habrán de formar parte de las conversaciones asincrónicas que se generan. El nivel de fijación del medio, no está por lo tanto, sujeto sólo a aspectos técnicos, sino también sociales.

Como hemos podido ver en este apartado, los weblogs son sitios web de acomodos cronológicos en los que es posible establecer actos comunicativos con características hipertextuales, con diversos niveles de multimedialidad e interactividad. Dependiendo de los usos que se hagan de las herramientas tecnológicas que los posibilitan, podemos observar modelos que van desde esquemas prácticamente lineales y unidireccionales, hasta complejas estructuras de significación multidireccionales y multiautorales (específicamente en sus espacios conversacionales).

## Consumo de medios tradicionales en línea

La prensa, el cine, la radio y la televisión tienen en la actualidad una presencia destacada en los contenidos disponibles en línea; lo podemos deducir tanto de las estadísticas sobre los hábitos de los internautas que ya hemos citado, como de nuestras observaciones directas. Si bien tal presencia ha sido explicada desde la Economía Política como parte de las estrategias corporativas de los grandes grupos multimedia (Miguel, 1993); en realidad no es esta discusión la que nos ocupa, sino el análisis de la manera en que tienen lugar los actos comunicativos relacionados con el consumo de este tipo de mensajes.

En primer lugar, consideramos oportuno hacer una distinción sobre los distintos usos que Internet puede tener en relación con los contenidos asociados con estos medios: cuando se le usa como medio de distribución, y cuando se le usa como medio de consumo. En el primer caso, Internet es parte de los mecanismos empleados para hacer llegar tales productos mediáticos hasta el receptor; pero en realidad no se le emplea como medio de comunicación, sino como un medio electrónico de transporte. No consideramos que este primer escenario completa del todo a nuestro ámbito de

análisis, de forma similar a como tal vez no lo sería la observación de los camiones que reparten discos de DVD o Blu-Ray en una cadena de tiendas de contenidos audiovisuales, para el análisis de los actos de consumo comunicativo del cine en casa.

Un ejemplo en Internet de este modelo distributivo sería lo que se conoce como IPTV; y que básicamente consiste en la distribución de señales de televisión restringida, en la que en lugar de emplear una red privada de cable o microondas para hacer llegar la señal a la audiencia, se emplea el protocolo TCP/IP y accesos de banda ancha a dicha red. En función del consumo que los tele-espectadores hacen de los contenidos transportados de esta manera, no reconocemos diferencias significativas con respecto a los sistemas de cable tradicionales: la señal es usualmente decodificada por un dispositivo tipo *set-top-box*, del que pasa a un aparato televisor normal, a partir del cual es consumida (Viloria, Freja y Donoso, 2008). En casos como este, no observamos una presencia notable de elementos propios de los procesos de comunicación mediados por computadora que ya hemos abordado, y entre los que destacan la multimedialidad, hipertextualidad, e interactividad disponible para los usuarios.

De esta forma, para nuestro análisis tomaremos en cuenta principalmente el consumo que se haga en línea y de manera interactiva, de formatos propios de los ya mencionados medios tradicionales, a través del uso de una computadora personal —o algún otro aparato de características similares— como dispositivo de acceso e interacción. Abordaremos tal observación a partir de dos formatos generales: aquellos en los que predominen los mensajes escritos (y que se relacionan de manera importante con la prensa), y los de tipo audio-visual (que tienen que ver con la radio, el cine y la televisión). Como en los apartados anteriores, buscaremos hacer un análisis de la manera en que típicamente tienen lugar actos comunicativos bajo estos esquemas, a partir de las observaciones participantes y no participantes que realizamos entre los meses de enero y julio de 2008.

## **Prensa escrita en Internet**

La mayor parte de este tipo de contenidos tiene lugar en la *www*, entorno al que limitaremos nuestro análisis.<sup>69</sup> Aunque puede haber notables diferencias en los distintos sitios web que ofrecen información periodística —entre los que de manera amplia podemos distinguir sitios institucionales y personales—, en general, podemos decir

<sup>69</sup> Esto, por supuesto, sin que dejemos de reconocer la posible existencia de actos comunicativos de esta clase fuera de la *www*.

que posibilitan la realización de actos comunicativos de carácter público, casi siempre asincrónicos y con diversos grados de reciprocidad, en términos de Maletzke.

Usualmente, en estos sitios observamos una página de inicio en la que es posible tener acceso a la mayor parte de los contenidos disponibles. Tal página puede ser caracterizada como un hiperdocumento con muchas de las características señaladas en el capítulo anterior para los nodos de conmutación. Aunque suele haber una clasificación temática de contenidos, éstos también pueden ser ordenados de acuerdo a un criterio cronológico (particularmente cuando se emplea una estructura de weblog para su elaboración).

Desde la perspectiva del emisor, como ya hemos adelantado, éste puede tener muchas configuraciones. La más sencilla corresponde a sitios en los que una sola persona es quien realiza los procesos de selección de contenidos, su codificación y publicación. En estos casos, los mecanismos que intervienen en la construcción de los mensajes, suelen tener relación tanto con el contexto y las características particulares de este sujeto;<sup>70</sup> como con lo que éste puede considerar que tenga interés noticioso.

Queremos destacar que, justo en este punto en particular se presenta una situación que usualmente no se hace explícita en los modelos clásicos de comunicación de masas: la posibilidad de que un emisor individual sea capaz de alcanzar audiencias amplias, dispersas y heterogéneas. Con base en las características que ya hemos comentado que presenta Internet, se trata de una red que posibilita el establecimiento de actos comunicativos en los que no se requieren grandes recursos para alcanzar el nivel masivo que caracterizamos en el capítulo I. En este medio electrónico, la reproducción de mensajes no tiene un límite físico; es decir, no está sujeta a los tirajes y costos de la prensa tradicional. Un mensaje colocado en una página web de este tipo, puede dar lugar a tantos actos comunicativos, como receptores haya actualizándolos mediante sus recepciones subjetivas. Dadas las condiciones adecuadas,<sup>71</sup> estos receptores pueden alcanzar el grado de audiencia que ya comentamos basados en Huertas (2002). De esta manera, las influencias individuales propuestas por Lozano (1995) en su modelo, pueden ser abordadas con más detalle, y las rutinas de trabajo y las influencias organizacionales, ser adaptadas a las condiciones dadas por estos emisores individuales.

<sup>70</sup> Entre las que podemos mencionar su edad, intereses, antecedentes educativos, sociales, económicos, culturales ideológicos y religiosos; su ubicación geográfica y temporal, etcétera.

<sup>71</sup> Como puede ser la oportunidad del momento y lugar en el que se originen. Por ejemplo, diversos especialistas en el tema de los weblogs —como Sánchez Badillo (2006) y Haas (2005)— mencionan el caso de Salam Pax, quien mantuvo su publicación electrónica durante la invasión estadounidense a Irak en 2002, y que alcanzó grandes niveles de audiencia en buena parte del mundo durante esta época.

En lo que respecta a los casos en que los emisores están constituidos por más de una persona, podemos hablar de las clases propuestas en el primer capítulo: los institucionales y los personales. Adicionalmente a esta taxonomía, también es posible distinguirlos a partir de su presencia fuera de la red; es decir, aquellos que responden a la incursión en línea de los ya mencionados grupos multimedia por un lado, y por el otro, a los que surgen sólo en Internet, en lo que Crovi (2003) llama “emisores emergentes”. Cualquiera que sea su naturaleza, estos emisores responden a un complejo conjunto de influencias en los procesos de construcción de sus mensajes periodísticos, derivados del campo de interacciones en los que se desenvuelven y que ya hemos planteado cuando hablamos de los weblogs.

Existe una tercera categoría de esta clase de sitios, de acuerdo a la forma en que son contruidos: aquellos en los que los procesos de selección de noticias se encuentran automatizados.<sup>72</sup> Gracias a la distribución en línea de noticias bajo el formato de *feeds*,<sup>73</sup> portales de noticias como el de Google (mostrado en la imagen 26), se convierten en nodos de conmutación cuyos enlaces conducen en todos los casos a hiperdocumentos externos. De esta manera, esta clase de portales sirven como concentradores de titulares, cuyos contenidos son producidos por terceros. Tal esquema implica que estos sitios adquieren el nivel de mediadores al que nos referimos en la última parte del capítulo anterior, y que siguiendo a Crovi, llamaremos “mediadores emergentes”, dadas sus características novedosas. Es importante recalcar que los portales de este tipo en realidad no generan los contenidos que dan lugar a sus correspondientes actos comunicativos, sino que sólo los agrupan en un nodo dinámico. De producirse un acto de esta naturaleza, para el análisis del emisor, deben tomarse en cuenta las consideraciones que ya hemos hecho sobre estos actores originales.

Sin importar si los emisores son grupales o individuales, generalmente podemos observar mensajes con características semejantes a los weblogs; es decir, la mayor parte de su contenido suele estar dado por cadenas de caracteres —posiblemente derivado de sus antecedentes impresos. Sin embargo, dada la multimedialidad presente en la *www*, muchos de estos sitios presentan contenidos periodísticos bajo diversos formatos, como podemos observar en los siguientes ejemplos:

<sup>72</sup> Información disponible en [http://news.google.com/intl/en\\_us/about\\_google\\_news.html](http://news.google.com/intl/en_us/about_google_news.html); se explica que las noticias que aparecen en este portal, son constantemente seleccionadas de entre miles de fuentes, a partir de un algoritmo que toma en cuenta tanto la frecuencia con la que aparece una noticia determinada, como la relevancia del sitio de origen. En la versión mexicana, información disponible en [http://news.google.com/news?ned=es\\_mx](http://news.google.com/news?ned=es_mx); se menciona la existencia de sólo 700 de estas fuentes.

<sup>73</sup> Se trata de resúmenes de noticias que contienen enlaces a las notas completas en los sitios web donde se publican originalmente. Por su uso, destacan los *feeds* rss (*Really Simple Syndication*) y Atom.

## Imagen 49. Segmento superior del portal de noticias Google México



Fuente: captura de pantalla del sitio <[http://news.google.com/news?ned=es\\_mx](http://news.google.com/news?ned=es_mx)>, hecha el 23 de julio de 2008.

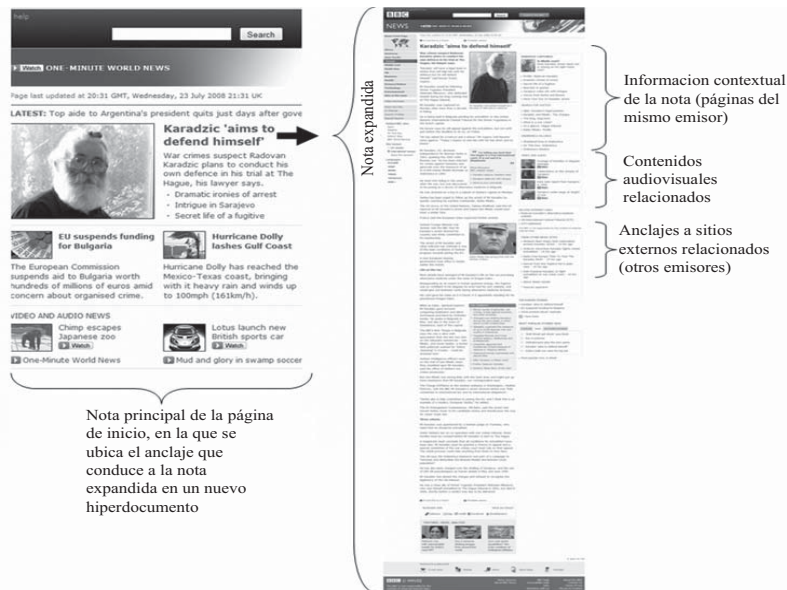
## Imagen 50. Multimedialidad en el segmento superior de la página de inicio del portal de noticias BBC



Fuente: captura de pantalla del sitio <<http://news.bbc.co.uk/>>, hecha el 23 de julio de 2008.

Otra coincidencia que podemos señalar con respecto a los weblogs, está dada por su estructura hipertextual. Esta página principal de la que hemos hablado, usualmente contiene anclajes y enlaces que llevan a hiperdocumentos independientes en los que se amplía el titular —y que cumplen con la función de asociación lógico-semántica que mencionamos en el capítulo anterior. Esto generalmente implica un tratamiento más profundo y extenso de la nota, tanto en lo relativo al número de palabras, como al uso de diversos formatos y anclajes que llevan a otras notas relacionadas. Por ejemplo, al seguir el anclaje “Karadzic aims to defend himself” (nota principal mostrada en la imagen anterior), podemos observar tal ampliación referencial:

**Imagen 51. Nota expandida en el portal de noticias de la BBC**



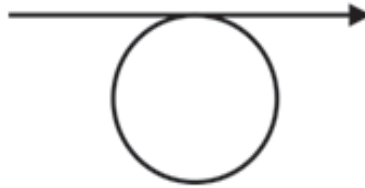
Fuente: elaboración hecha a partir de captura de pantalla de la página <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/7521383.stm>; hecha el 23 de julio de 2008.

Desde una perspectiva comunicativa, podemos decir que los usuarios que deciden seguir estos anclajes —que también son puntos de enlace entre contenidos, según la taxonomía de Larsen y Higgason (2004)—, amplían la variedad de referentes a partir de los cuales pueden elaborar una significación derivada de este tipo de contenidos. Como lo señalábamos anteriormente, tal significación se encuentra influida por las valoraciones simbólicas que se tengan de los emisores que puedan ser identificados.



De cualquier manera, debemos señalar que los actos comunicativos derivados de esta clase de configuraciones, implican la realización de una serie de operaciones —o actos intencionales— por parte del receptor: En primer lugar necesitan ubicarse ante un dispositivo de acceso, y ejecutar en éste las aplicaciones necesarias para tener acceso a la Web. Luego, de entre todas las posibilidades, deben seleccionar aquel sitio al que deseen tener acceso. Derivado del ingreso a tal sitio, realizan luego la selección de las noticias a las que desean exponerse. En este punto, los receptores pueden disponer de una relativamente amplia variedad de contenidos adicionales, que implican nuevas selecciones y recorridos hipertextuales. Estos recorridos pueden dar lugar a algunas de las estructuras relacionales a las que nos referimos en el capítulo anterior. Por ejemplo, si un usuario entra a un portal de noticias, abre una nota y luego regresa a la página de inicio, podríamos hablar de una estructura cíclica:

**Imagen 52. Estructura cíclica**



Fuente: Bernstein (1998:22).

Por el contrario, si el usuario entra a una nota específica, luego regresa a la página de inicio, entra a otra nota y desde ésta sigue un enlace externo, se puede hablar de un ciclo de Joyce:

**imagen 53. Ciclo de Joyce**



Fuente: Bernstein (1998:22).

Más allá de analizar cada posible recorrido hipertextual, lo que queremos enfatizar es que estas estructuras no están dadas tanto por el conjunto de nodos, anclajes y

enlaces de un sistema de esta naturaleza —que indudablemente las posibilitan—, sino que se trata de experiencias fundamentalmente subjetivas. En otras palabras, ante la no linealidad que suponen los entornos hipertextuales como el que estamos analizando, cada usuario, cada uno de los integrantes de esta audiencia, es capaz de establecer sus propias trayectorias interpretativas.<sup>74</sup> De esta manera, los actos comunicativos adquieren una dimensión mucho más individualizada que en los medios tradicionales. Un mensaje en específico puede ser el detonante de muchos recorridos distintos, y por lo tanto, de referentes yuxtapuestos de manera subjetiva. Es en casos como éstos donde la noción de los *selfmedia* planteada por Cloutier (1973), adquiere una mayor relevancia.

En cuanto a la reciprocidad que es posible establecer a partir de sitios como éstos, podemos hablar de los recursos de interactividad propuestos por Crovi y otros (2002b), que posibilitan el intercambio de roles y que facilitan que los receptores puedan establecer nuevos actos comunicativos dirigidos hacia el emisor original. Entre los más frecuentemente observados, podemos mencionar el correo electrónico y los weblogs. Aunque cada una de esas herramientas implica referirnos a lo que hemos planteado anteriormente sobre ellas, es interesante notar que los procesos de comunicación en Internet, en muchas ocasiones dan lugar a una disposición variada de posibilidades comunicativas. En otras palabras, en sitios relacionados con la prensa escrita como los que estamos analizado —y que originan los actos comunicativos que ya hemos referido—, frecuentemente coinciden otros servicios que podrían llevar al establecimiento de actos comunicativos de otra naturaleza, todo dentro del mismo espacio técnico-simbólico y el mismo medio de comunicación: Internet.

Como ya lo hemos mencionado, en este tipo de sitios, podemos observar actos comunicativos que se derivan principalmente de códigos lingüísticos escritos. Esto, sin embargo, frecuentemente se presenta asociado a otro tipo de representaciones simbólicas, a partir de la multimedialidad a que hemos hecho referencia. En el siguiente apartado analizaremos el caso de estos otros formatos, en los que predominan mensajes audiovisuales.

## Medios acústicos y audiovisuales por Internet

La presencia de este tipo de contenidos por Internet alude básicamente a dos clases: 1) aquellos que son de naturaleza exclusivamente acústica —sólo hay audio— y 2)

<sup>74</sup> Evidentemente, esto no es privativo de Internet. Un lector de un periódico, por ejemplo, es capaz de saltar de una nota a otra, bajo esquemas que pueden no ser necesariamente lineales, en los que se van construyendo las trayectorias interpretativas de las que hemos hablado. Un televidente haciendo *zapping* puede ser otro caso similar.

en los que hay audio y video sincronizados. Aunque implican un distinto número de canales perceptuales involucrados, hemos tomado la decisión de realizar nuestro análisis de forma conjunta, en virtud de que los actos comunicativos derivados de su producción, distribución y consumo en línea, se realizan de formas muy semejantes. Sin embargo, cuando sea pertinente, haremos algunos señalamientos que sean específicos a alguno de estos formatos.

Desde una perspectiva basada en la sincronicidad con que estos contenidos pueden ser accedidos, distinguiremos dos tipos: los disponibles en tiempo real y los diferidos. En el primer caso, nos referimos a la codificación de información que es transmitida de forma continua, y que el receptor empieza a captar a partir de un momento específico, dando inicio con esto a la actualización del acto comunicativo. En general, este tipo de emisiones no presentan muchas diferencias con respecto a las transmisiones de radio y televisión tradicionales, salvo por los mecanismos de recepción, que en Internet generalmente implican el uso de una computadora personal.<sup>75</sup>

En lo que respecta a los contenidos diferidos, éstos pueden ser almacenados en archivos bajo diversos formatos,<sup>76</sup> y ser colocados en distintos sitios para su descarga y consumo. Algunos de estos esquemas, dan lugar a lo que comúnmente se conoce como *podcasts* y descarga “bajo demanda”; esto es, a petición del usuario. Creemos interesante señalar que estos *podcasts*,<sup>77</sup> también pueden ser distribuidos por medio de los ya mencionados *feeds*, de manera que un usuario se puede suscribir a un sitio con estas funcionalidades, y recibir de forma automática estos contenidos que serán consumidos en el tiempo y lugar que el receptor lo determine. En la imagen 54 podemos ver la oferta de *podcasts* de audio y video que ofrece CNN internacional. Usando una de las categorías de Maletzke, podemos decir que habitualmente se trata de actos comunicativos de naturaleza pública.

Otro esquema de distribución de contenidos diferentes al *podcast*, está dado por los mecanismos de intercambio de archivos<sup>78</sup> entre usuarios. Este tipo de situaciones dan lugar a distintos tipos de actos comunicativos que creemos oportuno describir de

<sup>75</sup> Evidentemente, esta recepción también puede ser llevada a cabo a partir de algún otro tipo de dispositivo de acceso con capacidades de reproducción multimedia.

<sup>76</sup> Generalmente bajo formatos comprimidos como MP3 (en audio) y AVI y MPG (en video).

<sup>77</sup> El término resulta de la palabra *broadcast* —que puede traducirse como “radiotransmisión”— y del frecuente uso de dispositivos iPod para su consumo: *podcast*.

<sup>78</sup> Desde una perspectiva radical, aceptamos que tal transferencia puede constituir una forma de comunicación, en el sentido del intercambio de información. Sin embargo, para nosotros no alcanza el nivel de “acto comunicativo” como lo definimos en el primer capítulo, en virtud de que no consideramos que sea suficiente tal intercambio informativo, sino que debe haber un sentido compartido al menos entre dos sujetos, con respecto a un mensaje intencionalmente codificado.

manera más detallada. Bajo este esquema, identificamos al menos dos posibilidades: 1) cuando la transferencia ocurre a través de los ya mencionados sistemas P2P y 2) cuando los enlaces a los contenidos son publicados en algún sitio, entre los que destacan los foros y los weblogs. En ambos casos, aunque reconocemos que pudieran ocurrir tanto operaciones de búsqueda de información como actos comunicativos; éstos últimos pueden presentarse cuando tales operaciones rebasan las fronteras de lo meramente informático, y se establecen interacciones en las que los usuarios intercambian mensajes. Cuando hablamos del chat, en uno de los ejemplos señalamos precisamente esta posibilidad bajo el uso de un sistema P2P. Y en el caso de los foros, estos actos comunicativos pueden ser observados en el ejemplo que expusimos sobre los mensajes que algunos de sus usuarios pueden intercambiar, cuando nos referimos a las comunidades en línea.

**Imagen 54. Podcasts ofrecidos por CNN**



Fuente: captura de pantalla de la página <http://edition.cnn.com/services/podcasting/>; hecha el 25 de julio de 2008.

En todo caso, el consumo de estos contenidos es un acto comunicativo posterior y corresponde más bien al uso de Internet como medio de transmisión que caracterizamos al inicio del presente apartado. Es sin embargo interesante hacer notar que la subjetivación espacio-temporal en su consumo, hace referencia a la *selfmediación* a la que nos referíamos anteriormente basados en Cloutier. Los dispositivos de consumo

individual de los que este autor hablaba —como los reproductores portátiles de LPs y audiocassettes—, actualmente dan lugar a actos comunicativos a partir de computadoras personales y diversos reproductores multimedia.<sup>79</sup>

Bajo estos esquemas de transmisión y consumo de contenidos audiovisuales, los emisores pueden presentar características muy variadas. Como en el apartado anterior, podemos observar tres posibilidades generales: 1) productores y emisoras tradicionales —principalmente de radio y TV— que buscan tener presencia en Internet, 2) emisores emergentes y 3) individuos que llevan a cabo sus propias producciones y que ponen a la disposición de los usuarios.<sup>80</sup> Dependiendo de estas condiciones, podemos hablar de la existencia de emisiones audiovisuales por Internet que son tanto de tipo institucional-profesional, como personales y artesanales, según lo ya citado en torno a Kaplún.

### Imagen 55. Página de inicio de la emisora KYOURadio



Fuente: captura de pantalla de la página <http://www.kyouradio.com/>; hecha el 24 de julio de 2008.

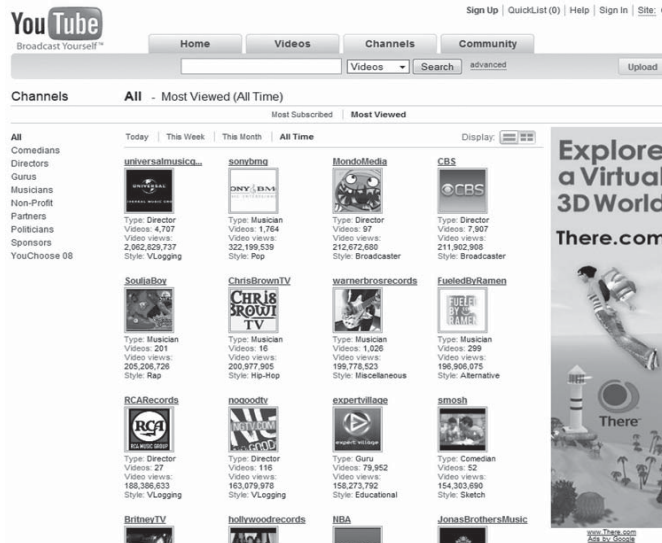
<sup>79</sup> Entre los que actualmente destaca el iPod por su popularidad, pero que también puede hacerse a partir de teléfonos celulares multimedia y Asistentes Digitales Personales (PDA).

<sup>80</sup> Esto ha dado lugar a una categoría que ha sido trabajada bajo diversas perspectivas, conocida como ‘contenidos generados por el usuario’ (o *user-generated content*), y a partir de la cual es posible profundizar algunas de las consideraciones que aquí presentamos.

Hay también modelos operativos en línea en los que se institucionalizan producciones realizadas por emisores de tipo personal-artesanal. En el caso de los contenidos estrictamente acústicos, podemos mencionar como ejemplo a la emisora KYOURadio, de San Francisco, California (1550 kHz). Desde mayo de 2005, esta estación integra toda su programación a partir de los *podcasts* que recibe de sus radioescuchas. Estos contenidos son seleccionados por un grupo de editores, y luego son transmitidos simultáneamente por la señal de amplitud modulada en esta ciudad, y por Internet a través de su portal.

En lo concerniente a las producciones audiovisuales, quizá el caso más emblemático sea el de YouTube. Con un estimado de varios millones de usuarios en todo el mundo, se ha convertido en el principal servicio gratuito de distribución de videos bajo demanda,<sup>81</sup> y en él coexisten videos realizados tanto por emisores institucionales, como personales-artesanales. En el primer caso, podemos observar la presencia de algunos destacados grupos multimedia, como Universal, Sony, CBS, Warner Brothers, RCA Records, y la NBA, entre muchos otros; tal como podemos ver en la imagen 56:

**Imagen 56: Canales más vistos de YouTube**



Fuente: captura de pantalla de la página <http://www.youtube.com/members?s=mv&t=a&g=0>; hecha el 25 de julio de 2008.

<sup>81</sup> En julio de 2008, ocupaba el tercer lugar global en tráfico de usuarios, según el ranking de Alexa.com

La estructura operativa de YouTube da lugar una gran diversidad de situaciones con respecto a los emisores identificables, donde podemos señalar los siguientes escenarios:

1. Videos producidos por emisores institucionales, que son colocados en línea por estos mismos actores.
2. Videos producidos por emisores institucionales, que son colocados en línea por un usuario que no necesariamente posee los derechos de autor sobre tal material.
3. Videos producidos por emisores personales/artesanales, que son colocados en línea por ellos mismos, bajo el esquema de contenidos generados por el usuario.

En el tercer caso, podemos observar que algunos de estos emisores artesanales y/o individuales, pueden alcanzar elevados niveles de audiencia, comparables con los asociados tradicionalmente a la comunicación de masas. En la tabla 5 mostramos algunos de los que tienen mayor frecuencia de visitas:

**Tabla 5. Videos no profesionales<sup>82</sup> con mayor frecuencia de visitas en YouTube**

<i>Nombre del video</i>	<i>Subido por</i>	<i>Número de veces que ha sido visto</i>
Charlie bit my finger - again !	HDCYT	355 446 615
Hahaha (laughing baby)	BlackOleg	192 492 516
Evolution of dance	judsonlaipply	177 063 220
Best ever!!	kicesie	135 543 216

Fuente: información disponible en [http:// http://www.youtube.com/charts/videos\\_views?gl=US&t=a](http://http://www.youtube.com/charts/videos_views?gl=US&t=a); consultada el 22 de julio de 2011.

Con base en estos ejemplos, podemos identificar al menos dos modelos bajo los cuales tiene lugar la selección de los contenidos que son ofrecidos en línea. En el caso de KYOURadio, observamos la figura del *gatekeeper* en su versión más clásica. Es decir, existe un grupo de personas que llevan a cabo la selección de *podcasts* que,

<sup>82</sup> La fuente originalmente muestra una tabla de posiciones de los videos más vistos en toda la historia de YouTube. La mayor parte son videos musicales producidos de manera profesional, aunque pueden haber sido subidos por terceras personas. Estos videos no fueron considerados en la tabla que presentamos.

como lo explican ellos mismos, atiende<sup>83</sup> una serie de criterios para decidir qué se transmite y qué no. En el caso de YouTube, el mecanismo es distinto. Aunque hay un conjunto de normas que el usuario debe aceptar para poder subir un video,<sup>84</sup> en la práctica este mediador no supervisa de forma activa y sistemática que tal condición se cumpla. Sin embargo, esto no quiere decir que no haya mecanismos sociotécnicos que actúen en este sentido. Cada nodo en el que se ubica cada video, cuenta con un anclaje que permite reportarlo como “inapropiado”.<sup>85</sup> Si un usuario desea tener acceso a tal material, debe registrarse y señalar su mayoría de edad. Como podemos observar a partir de las controversias legales<sup>86</sup> en las que este servicio se ha involucrado, puede haber restricciones *a posteriori* en el acceso a videos subidos por usuarios, tanto por la violación a los derechos de autor, como por cuestiones políticas e ideológicas. Como podemos apreciar, ante la ausencia de un *gatekeeper* tradicional en YouTube, entran en operación otras instancias que a fin de cuentas, tienen una influencia sobre los contenidos disponibles en este servicio.

En cualquiera de los dos casos, es evidente que las mediaciones de este tipo de material, de una u otra manera dan lugar a instrumentos que controlan los contenidos. Sin embargo, no todos los contenidos audiovisuales disponibles en Internet tienen mediaciones de este tipo. Es técnicamente posible —y de hecho así sucede— la instalación de servidores que distribuyan de manera más directa contenidos de toda índole.<sup>87</sup> El control y selección en este caso se vuelven más difíciles, a partir de las configuraciones técnicas y legales que pueden presentarse.

Más allá de estas consideraciones regulatorias, estos sitios web son un ejemplo de cómo se presentan algunos procesos de remediación<sup>88</sup> que creemos interesante destacar. En ellos, no sólo hay medios tradicionales que se trasladan a los entornos

<sup>83</sup> En su sitio <http://www.kyouradio.com/>; se explica que se cuidan principalmente dos aspectos: la calidad de audio del podcast y que no se violen las normas del organismo regulador estadounidense (la *Federal Communications Commission*). Habría que realizar un análisis de contenido que diera indicios si hay otra clase de influencias sobre tal selección (políticas, religiosas, ideológicas, etcétera).

<sup>84</sup> Entre los que destaca que se tengan los derechos de distribución sobre tal contenido y que no haya escenas sexualmente explícitas.

<sup>85</sup> Aunque la percepción de lo que puede ser “inapropiado” es absolutamente subjetiva, usualmente son marcados bajo esta etiqueta aquellos con contenido violento y/o sexual.

<sup>86</sup> Smith (2007) reportala presentación de denuncias contra YouTube por la presencia de material que expresa posturas antisemiticas.

<sup>87</sup> Por ejemplo, en sitios conocidos genéricamente como *warez*.

<sup>88</sup> A partir de los planteamientos de autores como Bolter y Grusin (1999) y Levinson (2004), entenderemos la remediación como el proceso de reacomodo que tiene lugar dentro del ecosistema de medios, así como la reutilización y transferencia de lenguajes y códigos entre distintos medios.



en línea, sino que esto también puede ocurrir en sentido opuesto, con contenidos distribuidos a través de Internet que son luego transmitidos por canales tradicionales de radio y TV.

En relación con la noción de mediadores que hemos empleado anteriormente, sitios como KYOURadio y YouTube pueden ser identificados como instituciones profesionales que, sin generar contenidos, sirven como puente entre quienes generan los mensajes y quienes los consumen. Puede haber por lo tanto, mediaciones en más de un sentido; es decir, aquellas implícitas en el uso de un dispositivo tecnológico como es Internet, y las derivadas de aquellos servicios que seleccionan, almacenan, distribuyen y transmiten tales contenidos audiovisuales.

**Imagen 57. Idiomas disponibles en el sitio de la BBC**



Fuente: captura de pantalla de la página <http://www.bbc.co.uk/worldservice/languages/>; hecha el 25 de julio de 2008.

En lo que tiene que ver con los procesos de construcción de esta clase de mensajes, los emisores que producen contenidos acústicos y audiovisuales para ser distribuidos

y/o consumidos por Internet, se encuentran sujetos a las influencias que ya hemos abordado. A pesar del carácter generalmente abierto de este tipo de materiales, potencialmente disponibles para cualquier usuario de Internet que cuente con los recursos necesarios;<sup>89</sup> es razonable pensar que han definido una audiencia específica a la que dirigen sus mensajes. Por ejemplo, en señales producidas por los servicios de noticias internacionales para ser consumidas de forma global, los códigos lingüísticos son adaptados para ajustarse a estos perfiles específicos, principalmente en lo relativo al idioma, como podemos observar en la imagen 57.

Sin embargo, éstos no son los únicos códigos que podrían ser ajustados en función de las características propias de Internet como dispositivo mediador. Consideramos que, dados los distintos niveles de codificación presentes en estos actos comunicativos; puede haber adecuaciones en los lenguajes audiovisuales producidos específicamente para Internet. Particularmente en el caso de los contenidos audiovisuales —transmitidos tanto de forma continua, como bajo demanda—, es común que las aplicaciones y reproductores empleados para este fin, desplieguen estos materiales en pantallas de tamaño relativamente pequeño, sobre todo cuando se trata de dispositivos móviles. En la tabla 6 se muestra la evolución que han tenido las resoluciones de pantalla utilizadas en computadoras personales.

**Tabla 6. Resolución de pantalla, enero de 2000 a enero de 2011 (en pixeles)<sup>90</sup>**

<i>Fecha</i>	<i>Mayor a 1024x768</i>	<i>1024x768</i>	<i>800x600</i>	<i>640x480</i>	<i>Desconocida</i>
ene-11	85%	14%	0%	0%	1%
ene-10	76%	20%	1%	0%	3%
ene-09	57%	36%	4%	0%	3%
ene-08	38%	48%	8%	0%	6%
ene-07	26%	54%	14%	0%	6%

*Continúa...*

<sup>89</sup> En cuanto al *hardware*, además de un dispositivo de acceso y un enlace a Internet, esto implica capacidades de reproducción multimedia; esto es, una tarjeta de sonido instalada y unos altavoces o auriculares. En cuanto al *software*, debe contarse con las aplicaciones capaces de decodificar y reproducir los formatos bajo los que se transmiten este tipo de señales.

<sup>90</sup> La fuente sólo se refiere a usuarios que tienen acceso a Internet desde computadoras personales. Hay que recordar que tal acceso también es técnicamente posible a través de dispositivos móviles con pantallas de menor tamaño, como teléfonos celulares y PDA. A pesar de que estos tamaños pueden ser más adecuados a las resoluciones ofrecidas por quienes distribuyen contenidos audiovisuales por Internet, a fin de cuentas, consideramos que siguen siendo aplicables las adecuaciones que deban hacerse a los códigos y lenguajes de estos medios.

...continuación

ene-06	17%	57%	20%	0%	6%
ene-05	12%	53%	30%	0%	5%
ene-04	10%	47%	37%	1%	5%
ene-03	6%	40%	47%	2%	5%
ene-02	6%	34%	52%	3%	5%
ene-01	5%	29%	55%	6%	5%
ene-00	4%	25%	56%	11%	4%

Fuente: W3Schools (2011).

Esta limitación en el tamaño y resolución que se hace con el fin de optimizar tanto la transferencia de datos de los servidores hasta el usuario, como la capacidad de almacenamiento del mediador; en los dispositivos reproductores se tiene el inconveniente de mostrar imágenes en las que se pierden los detalles. De esta manera, un material audiovisual producido *ex profeso* para este medio, debe tomar en cuenta tales limitaciones y ajustar sus lenguajes expresivos particulares. Por ejemplo, los rótulos que se sobreponen a una imagen —conocidos como *súpers*—, deben ser de mayores proporciones que en la TV tradicional, si se desea que sean legibles. De igual manera, en una toma abierta —como un *medium-wide-shot*— en la que normalmente podrían distinguirse los rasgos del rostro de un personaje; en Internet se perderían dada esta baja resolución, obligando a hacer tomas más cerradas para captar las expresiones faciales de un actor.

Otro aspecto relativo a la construcción de los mensajes acústicos y audiovisuales que corresponden a señales diferidas, está dado por su cierre previo al proceso de transmisión. Como lo señalábamos para el correo electrónico, los contenidos que son transmitidos bajo esta modalidad, han pasado por un proceso de producción completo y acabado, antes de ser puestos a la disposición de los receptores. De esta manera, el emisor no puede hacer ajustes al mensaje durante la producción, ya que no suele haber posibilidades de retroalimentación de parte de los receptores durante tal etapa. Distinto podría ser el caso de algunas emisiones en vivo transmitidas bajo formatos de *webcasting*, donde puede haber respuestas de la audiencia, que en un momento dado podrían influir durante el proceso de construcción del mensaje en cuestión.

En lo que respecta a la multimedialidad que implican este tipo de mensajes, podemos señalar la existencia de por lo menos dos niveles: el relativo al mensaje mismo (que como ya hemos mencionado puede involucrar distintos canales perceptuales), y el que tiene que ver con el hiperdocumento que lo contiene o lo enlaza, y que identificaremos como “lugar de acceso”. En tales lugares de acceso, usualmente podemos observar hiperdocumentos con diversos elementos —dados por cadenas de caracteres,

e imágenes estáticas y en movimiento—, entre los que se encuentran los anclajes que conducen a los contenidos mismos, como podemos observar en la imagen 58:

### Imagen 58. Hipertextualidad e hipermedialidad en los lugares de acceso a contenidos en Real Player



Fuente: captura de pantalla de la aplicación, dentro de la sección “RealGuide”, hecha el 25 de julio de 2008.

Hay en los contenidos acústicos y audiovisuales una diferencia en su representabilidad en línea, que quisiéramos destacar. En el caso de los audiovisuales, dados los elementos gráficos con los que cuenta, resulta relativamente sencillo construir una representación hipermedia, empleando una captura de pantalla, por ejemplo. Sin embargo, en los contenidos acústicos esto no es tan sencillo. Ante el problema de que los recursos acústicos<sup>91</sup> empleados para la construcción de algunos mensajes, generalmente no son directamente representados en una página electrónica,<sup>92</sup> se suele recurrir a cadenas de caracteres o íconos metafóricos para la construcción de sus

<sup>91</sup> Consistentes principalmente en voces, música y efectos especiales.

<sup>92</sup> Aunque es posible reproducir señales acústicas en una página Web de forma automática, este no es un recurso que se emplee frecuentemente, posiblemente debido a la baja usabilidad que implican, en términos de lo dicho por Nielsen (2000).

respectivos anclajes. En términos de la taxonomía de Fagerjord (2001) que citamos en el capítulo anterior, podemos decir que se dificulta la construcción de un enlace de representación.

La hipertextualidad es un aspecto que también se ve influida por la naturaleza particular de los mensajes acústicos y audiovisuales transmitidos y/o consumidos por Internet. Evidentemente, ni los sonidos<sup>93</sup> ni los videos pueden ser empleados de manera directa como anclajes, ni pueden incorporar en su interior estructuras relacionales. En otras palabras, este tipo de emisiones por Internet no pueden ser consideradas como un hiperdocumento. Son, en todo caso, contenidos que pueden estar incrustados en un nodo hipertextual; pero por sí mismo no se pueden establecer como tales.

De esta manera, podemos observar que, aun cuando son reproducidos en aplicaciones que no están basadas en la www, los mensajes que constituyen estas señales por Internet, frecuentemente se encuentran yuxtapuestas a otro tipo de elementos simbólicos (dados por textos e imágenes, principalmente), y contenidas al interior de un hiperdocumento. Si hay una estructura de anclajes, enlaces y nuevos nodos a los que éstos conducen, estará dada no por los mensajes acústicos y audiovisuales mismos, sino por estos elementos que pueden integrar su contexto.

## Herramientas para la administración de redes sociales en línea

En este contexto y con base en autores como Gross y Acquisti (2005) y Boyd y Ellison (2007); entenderemos a las herramientas para la administración de redes sociales (HARSEL), como como sitios en la www que presentan las siguientes características:

1. Cuentan con altos niveles de interacción, derivados tanto de la infraestructura hipertextual en la cual están basadas, como de las herramientas específicas que permiten el establecimiento de contactos entre usuarios.
2. Posibilitan la realización de actos comunicativos bajo diversos formatos, ya sea a partir de cadenas de caracteres, como por enlaces audiovisuales; en tiempo real o de manera asincrónica, con un alcance definido por el usuario, y que puede alcanzar diversos niveles de publicidad, que van desde destinatarios

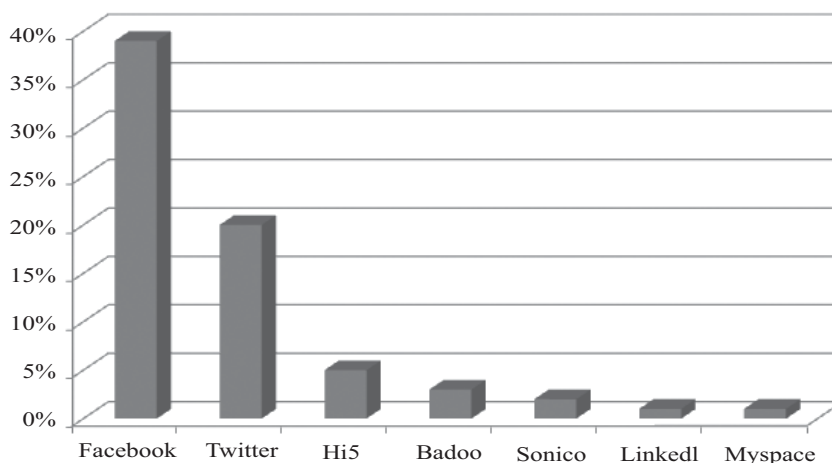
<sup>93</sup> Como es evidente, no se puede dar *click* sobre un sonido; en principio porque no se le puede mostrar de forma gráfica de forma directa en la pantalla de los usuarios. En el mejor de los casos, se puede construir un referente más o menos inmediato, que no es otra cosa que un elemento simbólico que lo representa, más no lo constituye.

únicos hasta mensajes de difusión entre todos los usuarios de la plataforma en cuestión.

3. Las herramientas de interacción se encuentran integradas en un solo sistema, dado por el servicio del cual se es un usuario registrado con nombre de usuario y contraseña.
4. La interacción está organizada en torno a perfiles, con una red de usuarios con los que se ha establecido un contacto formal recíproco o unidireccional.

Algunas de las HARSEL más frecuentemente usadas en la actualidad son Facebook, Twitter y Hi5, como es posible observar en la imagen 59:

**Imagen 59. Uso de redes sociales en México**



Fuente: AMIPCI (2011).

En coincidencia con lo dicho por Mayfield (2008: 11), podemos decir que las HARSEL son un *mash-up* (es decir, una integración *ad hoc*) de un conjunto de tecnologías socio-comunicativas previamente existentes, y de las que ya hemos hablado en este capítulo. Por ejemplo, el muro en Facebook, el *timeline* en Twitter y el *stream* en Google+, tienen estructuras que corresponden a los weblogs, en tanto que se trata de entradas de carácter público generadas por el administrador de la cuenta y sus contactos, que tienen un acomodo cronológico, y que posibilitan la construcción de conversaciones a partir del encadenamiento asincrónico de comentarios dados con base en un acto comunicativo inicial. De hecho, la presentación de las actualizaciones

de los estados de los contactos que un usuario tiene, funciona de manera muy parecida a la sindicación de publicaciones que se hace en la blogósfera a través de RSS.

De manera similar, la mayor parte de las HARSEL actualmente en uso posibilitan el establecimiento de intercambios sincrónicos de cadenas de caracteres entre dos o más usuarios; en lo que se conoce como ventanas de chat. Estas conversaciones además pueden tener lugar en Facebook y Google+ a través de videoconferencias, posibilidad que modifica los códigos que se emplean en dichas transacciones comunicativas. En aquellos servicios que permiten el envío de mensajes privados, es decir, que sólo pueden ser vistos por el destinatario (como los *Direct Messages* de Twitter y el llamado *inbox* de Facebook), se hace referencia al correo electrónico.

La posibilidad de colocar en línea álbumes de fotografías y videos, también existía de manera previa a muchas de las HARSEL que hemos mencionado. Servicios como Flickr, Picassa y hostings de imágenes como ImageShack, ImageVenue y PhotoBucket, todos ellos con interfaces gráficas con el usuario y considerados dentro de la llamada Web 2.0 (Cobo y Pardo, 2007); permitían desde hace tiempo compartir imágenes dentro de la WWW, sin la necesidad de pagar por este servicio. De igual forma, sitios como YouTube, Metacafe y Vimeo permitían la colocación en línea de contenidos audiovisuales, disponibles bajo demanda.

Así, para la mayor parte de las interacciones que es posible tener en las HARSEL, se aplican prácticamente las mismas consideraciones que ya hemos hecho en este mismo capítulo. Es decir, los actos comunicativos que tienen lugar a través de estas plataformas, responden a las dinámicas y procesos que hemos descrito anteriormente, con la diferencia de que sus alcances se encuentran limitados a lo definido por cada usuario en cada publicación, en aquellos servicios en los que es posible establecer el nivel de difusión de cada mensaje. Por ejemplo, un acto comunicativo en Twitter es visible para prácticamente cualquier usuario de la www, independientemente de si es usuario de este sistema o no. Por el contrario, para poder tener acceso a los mensajes publicados por un usuario de Facebook, es necesario en primer lugar ser usuario de dicho sistema, y en segundo, haber sido incorporado como un contacto<sup>94</sup> por el emisor. En Google+, es posible delimitar con mayor precisión el grupo de usuarios que pueden tener acceso en un momento dado a un *post* en particular. Si se elige que sea público, puede leerlo cualquier usuario de la www, aunque no tenga cuenta en este sistema; pero si se restringe a alguno de los *círculos*<sup>95</sup> de contactos, sólo quienes formen parte de estos grupos definidos por el emisor, tienen la posibilidad de llevar

<sup>94</sup> “Amigo”, según la terminología empleada en este sitio.

<sup>95</sup> Los contactos de un usuario, recíprocos o no, pueden ser agrupados en conjuntos definidos por éste, por ejemplo familia, compañeros de trabajo, etcétera.

a cabo el correspondiente proceso de decodificación e interpretación. En la tabla 7 presentamos un análisis de disponibilidad de recursos de interacción disponibles en una selección de HARSEL:

**Tabla 7. Recursos de interacción en Facebook, Twitter y Google+<sup>96</sup>**

	<i>Blogging /micro-blogging</i>	<i>Chat / mensajes instantáneos (texto)</i>	<i>Videochat</i>	<i>Mensajes directos privados</i>	<i>Mensajes directos públicos</i>	<i>Publicación de imágenes</i>	<i>Publicación de videos</i>	<i>Publicación de enlaces</i>
Facebook	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Twitter	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sólo a través de hipervínculos	Sólo a través de hipervínculos	Sí
Google+	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: elaboración propia.

Cada uno de estos recursos de interacción presenta distintas posibilidades en el sistema del que se trate. Como es posible observar en la tabla 8, hay notables diferencias en la extensión de los textos que es posible publicar, así como en los modificadores disponibles, y que tienen relación con lo que ya hemos discutido en torno a sus posibilidades expresivas.

**Tabla 8. Diferencias en mensajes entre Facebook, Twitter y Google+**

	<i>Extensión máxima de los mensajes (número de caracteres)</i>	<i>Modificadores de texto</i>
Facebook	480	No disponibles
Twitter	140	No disponibles
Google+	Sin máximo	<b>Negrita, itálica y tachado</b>

Fuente: elaboración propia.

Una de las características comunicativas más destacadas de las HARSEL está dada entonces por el nivel de difusión que tienen los mensajes generados a través de estos sistemas. Mientras que la mayor parte de los sitios Web en general, los contenidos se encuentran usualmente disponibles para prácticamente cualquier usuario (salvo,

<sup>96</sup> Estos son los principales recursos de interacción que proporcionan las HARSEL en cuestión. No se incluyen aplicaciones y *plug-ins* desarrollados por terceras partes, como los llamados “juegos sociales”, entre los que destaca Farm Ville.



por supuesto los que se dirigen a grupos específicos, como son los suscriptores de un servicio o los miembros de una comunidad relativamente cerrada); en las HARSEL la transmisión de la información obedece a una lógica de usuarios relacionados entre sí. No se trata exactamente de modelos de uno a muchos o de muchos a muchos, sino más bien de la mezzo-comunicación de la que hablábamos en el capítulo uno.

Desde el punto de vista de los emisores, esto puede tener importantes modificaciones en los procesos de construcción de las formas simbólicas disponibles. Las audiencias imaginadas de las que ya hemos hablado, resultan en estos sitios mucho más específicas. Salvo que se trate de usuarios institucionales, en general en estas plataformas los mensajes se construyen para grupos muy precisos de usuarios que estarían en posibilidades tener acceso a ellos. E incluso en el caso de dichos emisores institucionales, es posible hablar de destinatarios, más que de receptores, en tanto que hay elaboraciones mucho más precisas en este sentido (por ejemplo, en grupos de usuarios de una marca o servicio). Los códigos empleados son por lo tanto, aquellos que el emisor sabe con mucha mayor certeza que se comparten con sus contactos. Gracias a estas estructuras relacionales, la brevedad en los mensajes no necesariamente resulta en un incremento en la incertidumbre resultante de los actos comunicativos, dado que es muy probable que se compartan una gran cantidad de referentes comunes con quienes completen los actos comunicativos en la recepción.

De forma similar, en los procesos de recepción de los mensajes transmitidos a través de las HARSEL, la identificación de los emisores resulta en la preparación de marcos interpretativos con mayores posibilidades de llegar a la “puesta en común” de la que hemos hablado en el primer capítulo. A diferencia de los medios masivos en línea, la estructura relacional existente entre emisores y destinatarios contribuye a la realización de actos comunicativos con menores índices de entropía, puesto en términos sistémicos. Con base en lo ya discutido en torno a Palo Alto, los participantes en estas configuraciones generalmente tienen un conocimiento previo mutuo y es precisamente ésto lo que suele constituir la sustancia relacional a partir de la cual en primer lugar el contacto ha sido reproducido en las HARSEL.

Por otro lado, en coincidencia con lo que ya hemos discutido sobre el uso de los recursos hipermediáticos, los referentes a los que se hace alusión pueden ser *anclados* a partir de las posibilidades que estos sistemas tienen de compartir hipervínculos. En Twitter, la limitación de los 140 caracteres puede ser rebasada en términos de sentido a partir de estos recursos.<sup>97</sup> Un usuario no necesita elaborar profundas explicaciones, en tanto pueda establecer un anclaje que lleve a aquello que se expresa de manera más amplia en otro nodo.

<sup>97</sup> Existen incluso servicios de abreviación de hipervínculos, como bit.ly y TinyURL.com

Como hemos planteado, las HARSEL representan una mediación comunicativa que usualmente no tiene alcances masivos en la elaboración de sus contenidos, sin importar que algunos usuarios o entidades puedan tener grandes cantidades de *seguidores*. Como lo hemos planteado, la lógica que prevalece es la de los grupos relacionales. Por otro lado, aunque en estos sitios es posible la construcción de conversaciones a partir de encadenamiento de mensajes autorreferenciales, prevalecen estructuras jerárquicas muy claras en cuanto a las acciones que los usuarios pueden establecer en función de sus roles. Un usuario en Facebook tiene un control absoluto de lo que se publica en su muro y tiene la posibilidad de eliminar cualquier publicación que desee. Sin embargo, en cuanto a la construcción de nodos en los que haya modos de relación verdaderamente horizontales, esto no es posible en las HARSEL. Para ello, es necesario el uso de otro tipo de sitios web que serán analizados a continuación: los wikis.

## Wikis

Hasta este punto, hemos analizado diversos tipos de aplicaciones y servicios en Internet, que posibilitan actos comunicativos con distintos niveles de complejidad. Hemos visto que en algunos de ellos, se pueden establecer diferentes interacciones entre emisores y receptores, derivadas de estructuras que van desde las que son altamente jerárquicas y verticales, hasta otras mucho más horizontales y en las que hay mayores posibilidades de transaccionalidad. Sin embargo, incluso en aquellos servicios caracterizados por la alta participación de los usuarios, como pueden ser los weblogs y las herramientas para la administración de redes sociales en línea, consideramos que no se alcanza del todo el potencial para establecer actos comunicativos resultantes de la actuación de lecto-escritores plenos. Como lo hemos reportado, aún en estos sitios hay estructuras jerárquicas sociotécnicas muy evidentes. Por ejemplo, las entradas sólo pueden ser creadas por quien hemos llamado “emisor-administrador”, y los usuarios que no cuentan con este grado, sólo pueden ejercer su capacidad expresiva en las respuestas a tales *posts*. Si bien tales usuarios efectivamente llevan a cabo procesos de lectura y escritura, esto no ocurre a partir de exactamente los mismos documentos, sino de contenidos interrelacionados, en el mejor de los casos. Es por esto que hemos decidido cerrar nuestro análisis de los actos comunicativos en Internet, con una breve reflexión en torno a un conjunto de sitios en los que sí observamos una construcción colectiva de documentos, y en los que las nociones clásicas de emisor y receptor han de ser necesariamente ajustadas: los wikis.

Como lo establecimos al final del capítulo anterior, los wikis son aplicaciones web que permiten la creación colectiva de documentos. Tal vez el ejemplo más

emblemático esté dado por la enciclopedia en línea Wikipedia, uno de los sitios con mayor tráfico de usuarios en Internet en el mundo, según el ordenamiento hecho por Alexa.<sup>98</sup> Sin embargo, y a pesar de la popularidad de este sitio, no haremos un análisis específico de la Wikipedia. Antes bien, y de manera similar a como lo hemos hecho con las aplicaciones y servicios anteriores, nos referiremos a la forma típica en que tienen lugar actos comunicativos a partir de los wikis en general. En todo caso, la Wikipedia será usada para mostrar algunos ejemplos particulares.

Con base en las categorías del hipertexto que abordamos en el capítulo anterior, un wiki puede ser entendido como un documento hipertextual ubicado dentro de un nodo. El contenido de este documento puede estar dado por diversos formatos, a partir de la multimedialidad de la que ya hemos hablado; y entre los que destacan las cadenas de caracteres, las imágenes fijas y en movimiento, así como unidades expresivas audiovisuales. Sin embargo, su principal característica definitoria está dada por la posibilidad de construir colectivamente su contenido.

Dado que resulta difícil hablar en este caso de emisores y receptores en su acepción clásica,<sup>99</sup> distinguiremos en primer lugar a quienes actúan como posibilitadores-mediadores de los wikis. En otras palabras, esto significa que cada wiki existe dentro de un contexto muy preciso, y que constituye el principal elemento que influye en su dinámica constructo-comunicativa. En este sentido, podemos sugerir que cada wiki responde a una necesidad u objetivo específico. Por ejemplo, la Wikipedia ha sido creada con el fin de construir una enciclopedia de acceso gratuito. El wiki de Creative Commons,<sup>100</sup> tiene el propósito fundamental de documentar este tipo de licencia y promover su uso. Sin importar de qué wiki se trate, es su propósito el que da lugar a los dispositivos sociotécnicos que definen su contenido.

De esta manera, las reglas y normas de lo que puede ser considerado como ‘aceptable’ dentro de un wiki, se derivan directamente de tales posibilitadores-mediadores. Estos mecanismos sociotécnicos reguladores a que hemos hecho referencia, suelen tener un componente social fundamental, pero también pueden ser apoyados por elementos de naturaleza exclusivamente técnica.<sup>101</sup> El asunto más importante en

<sup>98</sup> Ocupaba la posición No. 7 dentro de la tabla “Global Top 500” el 14 de agosto de 2008; disponíbe en [http://www.alexa.com/site/ds/top\\_sites?ts\\_mode=global&lang=none](http://www.alexa.com/site/ds/top_sites?ts_mode=global&lang=none)

<sup>99</sup> Orihuela (2003) ya lo señalaba: algunos usos de Internet implican la necesidad de replantear categorías clásicas de la comunicación, como “emisor” y “receptor”.

<sup>100</sup> Información disponible en <http://wiki.creativecommons.org/>; se trata de una licencia que permite a un autor, decidir sobre los derechos que desea mantener sobre su obra, y aquellos que puede liberar a favor del dominio público.

<sup>101</sup> Específicamente, en la Wikipedia existen pequeñas aplicaciones conocidas como *bots*, que recorren todos los artículos de forma autónoma y verifican que cumplan con los estándares desarrollados

estos mecanismos, es que influyen de manera determinante en la construcción de los contenidos disponibles en los wikis. A fin de cuentas, todos los elementos simbólicos a partir de los cuales se establecen los actos comunicativos derivados en estos sitios, dependen de esta mediación a la que nos hemos referido. Los wikis constituyen de esta manera, sitios cuyos contenidos son colectivamente contruidos, con base en estos mecanismos reguladores. Como es posible observar, las influencias en el emisor señaladas en la mayor parte de los modelos de comunicación de masas contemporáneos, difícilmente se ajustan a este tipo de configuraciones, aun cuando sean capaces de alcanzar un número considerable de receptores heterogéneos y dispersos.

Los actos comunicativos que tienen lugar a partir de un wiki, pueden ser sumamente complejos, en función de las posibilidades de lectura y modificación que pueden actualizar los usuarios. Por ejemplo, en la Wikipedia, un usuario puede consultar un artículo sobre un tema determinado. La localización de dicho artículo constituye desde nuestra perspectiva, un acto informativo de primera instancia. La posterior lectura e interpretación de tal documento, puede dar lugar a un acto comunicativo bastante *sui generis*, en virtud de que las semejanzas entre las significaciones tienen lugar entre muchos sujetos: por un lado quien en ese momento realiza las operaciones propias de un usuario lector, y por el otro, todos aquellos usuarios quienes previamente habían elaborado el artículo en cuestión. Llegamos entonces a una situación bastante peculiar, sobre todo si tomamos en cuenta que, en este caso, el usuario puede decidir hacer alguna contribución al documento, agregando o modificando de esta forma, elementos de significación.

Dicho en otras palabras, y tratándonos de ajustar por un momento al modelo matemático de la comunicación —que ha aportado algunos de los elementos de análisis básicos a nuestro trabajo hasta este momento—, tenemos un emisor múltiple que da lugar a un mensaje. Tal mensaje puede ser interpretado por un receptor, quien tiene la posibilidad de integrarse al grupo de emisores que habían dado lugar a ese mismo mensaje. A partir de ese momento, dicho mensaje queda modificado para que nuevos usuarios establezcan otros procesos de lecto-escritura, que sigan modificando (o no) el sentido colectivamente construido. Hay por lo tanto un permanente proceso de construcción de este elemento simbólico, que es abierto y cerrado en función de las interacciones que se establezcan entre los usuarios. Tales interacciones además pueden ser de un nivel muy elevado, según el modelo de análisis hipertextual de Golovchinsky y Marshall (2000), que mencionamos en el capítulo anterior, ya que se permiten las adiciones y modificaciones que hemos señalado.

---

por administradores del sitio.

El siguiente grado de complejidad en este tipo de actos comunicativos, está dado por la hipertextualidad presente en esta clase de documentos. Estos sentidos que son colectivamente contruidos, están basados en elementos que —como ya lo hemos sugerido—, pueden modificar su significación a partir de la no-linealidad posible, y/o ser semióticamente anclados en referentes hipertextuales específicos. No abundaremos más en esto, en virtud de que es un tema que ya hemos desarrollado en apartados anteriores.

En todo caso, consideramos oportuno reflexionar también con respecto a quienes sólo llevan a cabo procesos de lectura; es decir, aquellos que realizan operaciones que dan lugar a actos fundamentalmente receptivos en los que no actualizan sus potencialidades como escritores en línea. Como lo hemos establecido antes, tales usuarios asumen también una posición activa, al menos en lo que relativo a las valoraciones simbólicas que llevan a cabo —consciente o inconscientemente— con respecto al medio y a los contenidos a los que se han expuesto. Pese a lo que pudiera pensarse, no se trata de sujetos pasivos, incluso desde el momento mismo en el que establecen el acto informativo previo que los conduce al hiperdocumento en cuestión. La interfase misma supone una búsqueda y selección activa de esta clase de contenidos.

Creemos importante destacar que en los wikis pueden llevarse a cabo otros actos comunicativos, además de los que ya hemos abordado. La Wikipedia en particular, da lugar a una gran cantidad de ellos, derivados principalmente de los complejos mecanismos de regulación que han sido establecidos para controlar la redacción de artículos.<sup>102</sup> Aunque no haremos un análisis de ellos, dado que se trata de aplicaciones y servicios que ya hemos abordado a partir de otros ejemplos, queremos hacer patente que reconocemos su existencia. Entre algunos de los más notables se encuentran los actos comunicativos realizados a partir del correo electrónico, el chat y los foros de discusión.

A pesar de lo anterior, quizá el asunto más relevante de los wikis en relación con nuestro análisis de los actos comunicativos que actualmente tienen lugar en Internet, está dado por esta posibilidad que ya adelantábamos, de generar procesos de lecto-escritura en plenitud. Hasta donde hemos podido apreciar en las observaciones participantes y no participantes que hemos realizado, así como en la revisión bibliográfica que le antecedió; se trata de las únicas aplicaciones actualmente disponibles en línea de manera generalizada, que permiten a un usuario no sólo leer (en su sentido

<sup>102</sup> Algunos de estos mecanismos reguladores han sido ampliamente abordados por autores como Kriplean, Beschastnikh, McDonald y Golder (2007); Viégas, Wattenberg y McKeon (2007) y Butler, Joyce y Pike (2008).

más amplio; esto es “hiperleer”), sino también modificar (creando, editando o eliminando) hiperdocumentos.

Se trata de una aplicación de la llamada Web 2.0,<sup>103</sup> que acerca a los usuarios más que ninguna otra, a las definiciones teóricas originalmente planteadas para las aplicaciones hipertextuales por autores como Ted Nelson, Douglas Engelbart y Vannevar Bush; particularmente en lo que respecta a las posibilidades de los usuarios para establecer estas operaciones de lecto-escritura a las que nos hemos referido. Sin embargo, y a pesar de sus altos niveles de interactividad, como hemos observado, estos sitios no están exentos de la aparición de estructuras jerárquicas. Los wikis son, como cualquier otra innovación tecnológica, aplicaciones sociotécnicas sumamente complejas, en las que parece inevitable que tiendan a surgir relaciones de poder; incluso cuando los dispositivos estrictamente técnicos han sido diseñados para dar lugar a esquemas de interacción fundamentalmente horizontales. El conjunto de administradores de la Wikipedia son un buen ejemplo de ello.

Con estas reflexiones cerramos este último capítulo. Como lo indicamos al principio, hemos hecho una revisión de algunos de los más representativos servicios y aplicaciones que posibilitan el establecimiento de actos comunicativos mediados por Internet. Como en cualquier trabajo de esta índole, ha sido inevitable dejar fuera de nuestro análisis un número indeterminado de casos y ejemplos, que tal vez hubieran dado una mayor amplitud a nuestras observaciones. Sin embargo, hemos hecho nuestro mejor esfuerzo por hacer planteamientos más allá de lo meramente descriptivo, y a partir de los cuales se puedan identificar configuraciones y operaciones generales.

Internet es un medio de comunicación, con base en todo lo que hemos abordado a lo largo de este capítulo. Esto no impide que además pueda ser empleado con otros propósitos, paralelos o no, a su dimensión comunicativa. Como lo hemos sugerido en varios momentos, consideramos que presenta algunas características que obligan a reflexionar sobre los marcos teóricos que han sido tradicionalmente aplicados para la comprensión de los medios de comunicación, particularmente en aquellos capaces de llegar a grupos relativamente numerosos, y que presentan disposiciones heterogéneas y dispersas —los comúnmente llamados “medios de comunicación de masas”. En el siguiente y último apartado de esta obra, recogeremos algunas de las consideraciones que nos parecen más relevantes del análisis que hemos hecho, y plantearemos algunas reflexiones en torno a las perspectivas teóricas que pudieran ser las más adecuadas para el estudio de los medios de comunicación mediados por computadora.

<sup>103</sup> Concepto al que nos referimos al final del capítulo anterior.



## Consideraciones finales

El presente libro nació a partir de una idea bastante general: establecer de qué manera Internet puede ser considerado como un medio de comunicación, en el contexto dado por los medios tradicionales. A pesar de lo aparentemente sencillo de este planteamiento, el recorrido teórico que emprendimos no estuvo exento de más o menos amplias revisiones documentales y de campo, así como de variadas reflexiones, derivadas del asunto en cuestión. Tal sendero nos llevó a hacer varios ajustes en relación con la idea original, siendo quizá el más importante, el ir más allá de si Internet es o no un medio de comunicación (que consideramos que sí lo es, al menos como hemos definido a la comunicación y a los medios), hasta llegar a la identificación de la manera en que tienen lugar actos comunicativos en esta red, con base en las posibilidades técnico-expresivas dadas por el hipertexto.

El objetivo fundamental de esta última parte, es hacer un escrutinio de algunas de las ideas que nos parecen más importantes, encontradas a lo largo de este camino exploratorio, y que han sido presentadas en los capítulos previos. No haremos un recuento punto a punto de lo ya dicho, antes bien, buscaremos relacionar algunos de los conceptos más relevantes que hemos empleado, de manera que podamos precisar esa idea primaria: qué posibilita a Internet ser empleado como una herramienta comunicativa, qué aspectos la distinguen del resto de los medios de comunicación y de qué manera específica ocurren actos comunicativos mediados por esta tecnología.

Como ha sido posible apreciar, iniciamos con una inquietud teórica que nos parecía fundamental: ¿qué es —en principio— un medio de comunicación? Nos parecía evidente que, si deseábamos ubicar a Internet bajo esta etiqueta, primero deberíamos definir con toda precisión qué entenderíamos por *acto comunicativo*, y de qué manera esta configuración puede ser modificada a partir de la introducción de dispositivos artificiales que sirvieran como puente entre los participantes de tal acto. De esta manera, planteamos nuestras primeras definiciones. Bajo el cobijo de McLuhan y muchos otros



autores, entenderíamos a tales actos comunicativos como aquellos procesos intencionales de transmisión de información simbólica, que implican una transaccionalidad entre emisores y receptores, y que pueden estar mediados por diversos dispositivos sociotécnicos, que permiten ampliar su alcance a distintos tiempos y espacios.

Esta noción, implica una serie de categorías de análisis que guiaron nuestro trabajo: procesualidad, simbolismo, transaccionalidad, socialidad e intencionalidad, principalmente. Derivadas de ellas, se encontraban algunas de las más destacadas características de los medios de comunicación en general, y de Internet en particular, que señalamos en su momento. Esto significa que estos dispositivos sociotécnicos pueden actuar como facilitadores en el proceso que la comunicación involucra. Son capaces de transmitir, más allá del tiempo y/o la distancia, mensajes formados por elementos simbólicos, a partir de los cuales los sujetos construyen sentidos y significaciones; todo en un contexto en el que lo social es punto de origen y destino.

Con base en esto, planteamos que tales dispositivos ejercen una influencia en la forma en que tienen lugar los actos comunicativos. Más allá de estos rompimientos espacio-temporales que pueden ocurrir a partir de su uso, vimos que, en la medida en que se reducen los canales perceptuales a consecuencia de sus limitaciones técnicas, pueden crearse códigos comunicativos que de alguna manera tienen la intención de preservar la intensa expresividad que caracteriza a la comunicación humana.

Por otro lado, abordamos un asunto que nos parece muy importante: las valoraciones simbólicas que los sujetos comunicantes establecen, a partir tanto de su mutuo reconocimiento, como de su relación subjetiva con el medio en cuestión. Parafraseando a Lasswell, podríamos decir que no sólo es lo que alguien dice a otro a través de un medio con un efecto determinado; sino también lo que ese medio significa para ellos. Si como el ya mencionado McLuhan planteaba en relación al medio como mensaje, nos preguntamos: ¿Es un medio que representa un discurso de modernidad y desarrollo?, como ha sido el planteamiento discursivo en torno a Internet en algunos sectores comerciales e incluso gubernamentales. O, ¿es un dispositivo que implica una amenaza, un agente extraño que podría modificar el entorno y/o los valores de sus usuarios? A fin de cuentas, consideramos que es todo lo que sus usuarios creen que puede ser, al menos simbólicamente hablando. De esta forma, creemos que las interpretaciones que se hacen de un mensaje determinado, también pueden estar influidas por este dispositivo usado para hacer llegar la información desde el emisor-generador (*enunciador*, según la pragmática lingüística) hasta el receptor-constructor de sentidos.

Como establecimos a partir de la revisión que mencionamos inicialmente, el acto comunicativo puede ser un proceso sumamente complejo, con una muy amplia variedad de configuraciones en los sujetos participantes. Desde el aparentemente sencillo intercambio de información y significaciones que ocurre de manera directa e intencional

entre dos personas, hasta la puesta en común de ideas entre grandes grupos de personas que pueden interactuar y generar elementos simbólicos de muy diversa índole; se trata de un proceso inacabable, de una operación continua, presente en todo acto social.

En un segundo momento, desde la perspectiva sociotécnica que adoptamos a lo largo de este trabajo, hicimos énfasis en que Internet no posibilitó el desarrollo de diversas herramientas comunicativas, porque estuviera técnicamente predestinada a ello. Por el contrario, su empleo para la transmisión de mensajes entre seres humanos, se debió a un cruce de actores y situaciones muy específicos. Internet es lo que sus usuarios y diseñadores han hecho de ella, con base en sus intereses, necesidades, ideologías y agendas. Consideramos que tal proceso ha estado caracterizado por la inestabilidad y el continuo enfrentamiento de interpretaciones; donde prevalecen las trayectorias que logran agrupar en torno suyo a la red social más fuerte, y no necesariamente las que representan una *mejor* solución técnicamente hablando, por lo menos desde un punto de vista abstracto. A partir de este contexto, consideramos que Internet dio lugar al correo electrónico, al chat y a la www (con toda su pléyade de aplicaciones hipertextuales), justamente como son ahora y no de otra forma; de manera que en un mismo espacio virtual pueden darse actos comunicativos unidireccionales, bidireccionales y mutidireccionales; que además pueden ser directos o diferidos, así como públicos y privados. Por lo mismo, las innovaciones que se siguen presentando de forma constante, irán en la dirección que las conduzca tal entramado que es —insistimos—, indisolublemente social y tecnológico, como en el conjunto de servicios de la llamada Web 2.0.

Es en el tercer capítulo donde abordamos uno de los elementos que creemos que da a Internet posibilidades expresivas e interactivas únicas —al menos hasta donde alcanza su estado actual de desarrollo—: el hipertexto. Siendo también el resultado de complejas interacciones sociales y técnicas, se convierte en un recurso comunicativo que modifica algunas concepciones tradicionales, sobre todo en lo relativo al rompimiento de la linealidad que suele implicar el consumo de algunos productos mediáticos. La revisión hecha en torno a la teoría del hipertexto, nos permitió identificar muchos de los elementos que posibilitan actos comunicativos a través de Internet. Figuras como la del usuario lecto-escritor y la posibilidad de llevar a cabo procesos colectivos de construcción de elementos simbólicos; resultaron claves durante las observaciones de campo que realizamos y su posterior análisis. Con base en estos aspectos, la parte final de este tercer capítulo nos ha servido tanto para la reflexión en torno a algunas de las actuales trayectorias de desarrollo de esta innovación tecnológica, como espacio introductorio a la última parte del presente libro: el análisis de algunos de los más representativos actos comunicativos que actualmente es posible llevar a cabo en Internet.

El acercamiento que hicimos a algunas de las herramientas y servicios comunicativos más frecuentemente usados en Internet, nos permitió establecer estrechas relaciones con todo este marco teórico-conceptual que hemos comentado. En pocas palabras, lo que el trabajo de campo que realizamos nos permitió hacer, fue contrastar algunos usos sociales de esta tecnología, con lo establecido por los cánones tradicionales del campo académico de la comunicación. Desarrollaremos enseguida, algunas reflexiones derivadas de este trabajo.

Como lo señalamos en los antecedentes teórico-comunicativos, los procesos de comunicación mediada implican una serie de influencias en la construcción de los mensajes, situación que ha sido particularmente desarrollada para la comunicación masiva. Como el modelo de Lozano (1995) lo establece, el emisor-generator de elementos simbólicos significantes —mensajes—, se encuentra ubicado en un contexto dado por una serie de condicionantes políticos y económicos. Se observan además en este modelo, las influencias individuales, las rutinas de trabajo y las influencias organizacionales. A este grupo bien podríamos agregar las derivadas de los intereses de las industrias culturales relacionadas con el acceso y uso de Internet: proveedoras de servicios de conexión y generadores de contenidos y servicios institucionales.

Sin embargo, como pudimos observar, en Internet hay algunos casos particulares donde, por ejemplo, algunas de estas influencias pueden no estar presentes. Por ejemplo, en aquellas situaciones en las que los mensajes son construidos por usuarios individuales, y que sin embargo son capaces de alcanzar audiencias amplias y heterogéneas; estas influencias organizacionales parecen perder sentido. Prevalen las influencias individuales, indudablemente; así como las contextuales de primer orden. Pero tal sujeto parece escapar de los elementos que tradicionalmente tienen impacto cuando el acto comunicativo se origina en una organización. En lo relativo a las rutinas de trabajo, consideramos que éstas se modifican también en función del contexto individual en el que este tipo de actos comunicativos se establece. Muchas veces no está la presión por publicar que se observa en las salas de redacción, o la prisa característica de las salas de edición de radio y televisión. Si no hay una relación contractual que obligue al sujeto a generar mensajes (y lo enfatizamos, sólo si no la hay), la generación de productos comunicativos puede obedecer más a intereses y necesidades comunicativas subjetivas, que al conjunto de influencias presentes en los *mass media* tradicionales. Siempre que no esté obligado a ello, el administrador de un weblog o el usuario de una plataforma como Facebook —por ejemplo— escribe cuando lo desea, sobre lo que desea y en el tono que le parece más adecuado (todas las otras influencias contextuales e individuales generales tomadas en cuenta, claro está).

Como podemos observar, en algunos casos Internet posibilita la realización de actos comunicativos de orden masivo, en los que un solo sujeto es capaz de alcanzar

a muchos, con una audiencia que incluso puede ser potencialmente global (sujeta, nuevamente a lo que ya hemos señalado sobre la influencia de los códigos empleados en la construcción del mensaje para el establecimiento de un conjunto posible de receptores). Esta es una situación que difícilmente se presenta en los medios masivos *offline*, donde incluso en tal eventualidad (con el dueño de un medio dirigiéndose directamente al público, por ejemplo), prevalecen las influencias institucionales a que ya hemos hecho referencia.

Por otro lado, observamos en Internet la presencia de mediadores emergentes (como YouTube, KYOURadio y otros similares), que agregan otra capa adicional de influencias que pueden modificar la forma en que los mensajes se encuentran a disposición del resto de los usuarios. Como lo hemos planteado, en algunas ocasiones, observamos el surgimiento de mecanismos sociotécnicos reguladores. A pesar de la aparentemente caótica disponibilidad de contenidos que Wolton acusa, una observación más cuidadosa permite identificar ciertos controles, que al menos en áreas específicas, tienen un impacto en la disponibilidad de elementos significantes elaborados de forma intencional. Esto de ninguna manera significa que todos los contenidos de Internet se encuentran sujetos a tales mecanismos, y la sabida disponibilidad de contenidos ilegales es un buen ejemplo de ello.

Abundando en estas influencias que pueden modificar la realización de actos comunicativos en Internet, luego de las observaciones que realizamos a los sistemas de mensajería instantánea y las herramientas para la administración de redes sociales en línea, confirmamos un aspecto que ya habíamos sugerido: la importancia que tiene tal dispositivo mediador en el empleo consciente de códigos expresivos, cuando hay una reducción significativa en los canales perceptuales. La observación de los tres tipos de actos comunicativos que estas aplicaciones posibilitan (intercambio de mensajes se texto, de audio y audiovisuales), nos han permitido observar que, tal como lo habíamos planteado, hay una relación inversamente proporcional (evidentemente no cuantificable, sino de tipo cualitativo), entre la cantidad de canales perceptuales que un medio puede reproducir, y el empleo intencional de recursos expresivos. En otras palabras, esto significa que, cuando hay más canales perceptuales disponibles, tiende a haber un uso menos consciente de lo que la Escuela de Palo Alto identifica como señales de tipo analógico. Por ejemplo, cuando una persona escribe un correo electrónico y hace un broma, debe indicar de manera absolutamente evidente, la intención de lo expresado a través de los códigos establecidos (como puede ser la inclusión del emoticón correspondiente que señale esta intención); para que haya coincidencias entre su idea original, y la interpretación que el receptor construya. Al no haber una interacción cara a cara, el emisor no puede transmitir un guiño o alguna otra señal gestual que deje en claro que está haciendo una broma. Debe recurrir conscientemente a estos elementos de tipo digital.

La sincronía con que ocurre un acto comunicativo, también tiene una notable influencia en el proceso de construcción del mensaje. Como lo planteamos en su oportunidad, actos sincrónicos (como el chat y las conferencias de audio y video a que hacíamos mención anteriormente) pueden posibilitar ajustes simultáneos a la emisión del mensaje; mientras que actos diacrónicos (correo electrónico, *podcasts*, publicaciones en el muro de Facebook, etc.), generalmente dan lugar a mensajes que pasan por un cierre previo a su transmisión.

Otra particularidad de Internet que creemos conveniente destacar, es que, derivado de lo que identificamos como *convergencia hipermediática*, observamos que es posible que en un mismo espacio técnico-simbólico (usualmente dado por la *www*, pero no necesariamente), pueden coincidir diversos servicios, aplicaciones y formatos comunicativos; dentro de lo que Trejo (2006a) ha llamado “medio de medios”. Dicho en otras palabras, esto significa que en una misma ventana de un navegador Web, es posible tener simultáneamente disponibles recursos de interacción tan diversos como una nota periodística, mensajes audiovisuales tipo *podcasts*, y conversaciones asincrónicas entre el autor de la nota y algunos de sus lectores —dentro de estructuras típicas de weblogs—; todo dentro del mismo medio de comunicación.

Si además tomamos en cuenta la influencia derivada del empleo de los recursos hipertextuales para la construcción de documentos electrónicos de esta naturaleza, nos parece que puede haber implicaciones comunicativas muy relevantes. Principalmente, nos referimos a la manera en que, al mismo tiempo que es posible superar la linealidad en los procesos de lecto-escritura; el empleo de enlaces hipertextuales puede servir como un anclaje semiótico que limite las interpretaciones que estos actores pueden hacer de los elementos simbólicos a los que se exponen.

Como lo hemos sugerido, consideramos que los alcances relacionados con el uso de los recursos hipertextuales, dependen no exclusivamente de esta tecnología por sí misma, sino de sus usos sociales. Esto significa que ante un determinado hiperdocumento, un usuario puede tener el poder de construir un sentido subjetivo, al establecer su propia secuencia de lectura. Esta secuencia puede darse de varias maneras, ya sea siguiendo los enlaces propuestos por un autor-emisor, o incluso, si cuenta con las capacidades tecnológicas necesarias, construyendo sus propios recorridos, a partir de la búsqueda activa de nuevas relaciones lógico-semánticas en otros nodos. Sin embargo, el hipertexto puede tener un doble efecto simultáneo en los actos comunicativos realizados de esta manera: acotar sentidos (mediante los anclajes semióticos propuestos por Barthes) y abrir nuevas posibilidades interpretativas a partir de la realización de lecturas no-lineales.

De manera adicional a estos efectos del hipertexto, podemos sugerir que, particularmente en aquellos sitios que se caracterizan por presentar altos niveles

de interactividad —como los wikis—, las concepciones tradicionales de emisor, receptor y mensaje no siempre se ajustan a los actos comunicativos que tienen lugar en Internet. De conformidad con lo que hemos observado, podemos plantear que la actuación de algunos lecto-escritores, puede dar lugar a la construcción colectiva de complejos elementos significantes, en esquemas en los que se puede ser tanto emisor como receptor de un conjunto de elementos simbólicos en constante transformación. De esta forma, la construcción intencional de mensajes que son transmitidos a través de un dispositivo como Internet (capaces de superar por este medio contextos espacio-temporales concretos, así como de alcanzar a numerosas y heterogéneas audiencias), adquiere nuevas dimensiones. Creemos que situaciones como éstas, deberían llevar a la reconsideración teórica de lo que significa ser “emisor” y “receptor” en algunos entornos hipermediáticos caracterizados por estos niveles de interactividad a los que hemos hecho referencia. ¿Quién es, en principio, el ‘emisor’ de un artículo publicado en la Wikipedia? ¿A qué categoría pertenece? ¿Se puede decir que es un emisor “institucional” o “individual”? Bajo procesos de construcción colectiva de contenidos, esto no queda claro.

En todo caso, y reiterando tanto la postura sociotécnica que hemos mantenido, como nuestro rechazo al determinismo tecnológico; podemos decir que no son estos dispositivos los que finalmente dictan la horizontalidad-verticalidad y los niveles de interactividad disponibles en los actos comunicativos que se presentan en Internet, sino —lo reiteramos— sus usos sociales.

Ante el optimismo que observamos en algunas de las referencias consultadas, sobre el potencial que tienen los recursos hipertextuales para dar lugar a relaciones más horizontales; podemos decir que con frecuencia hemos visto la construcción de mecanismos sociotécnicos, que dan lugar a relaciones más bien jerárquicas. Como lo mencionábamos en el capítulo anterior, un ejemplo de ello lo encontramos a partir de la observación participante que realizamos en la Wikipedia. A pesar de la apertura y la horizontalidad que discursivamente plantean los emisores-administradores de este sitio, en la práctica, fuimos testigos de varios enfrentamientos tras bambalinas, en las discusiones derivadas de la construcción de ciertos artículos. Mientras que algunos de estos conflictos eran resueltos a partir del diálogo y la negociación; en otros casos observamos el uso de elementos retóricos con un valor simbólico bastante evidente (entre los que destaca la reputación de los involucrados, así como su posición dentro de la estructura administrativa del sitio), para la prevalencia de un punto de vista sobre otro.

En este sentido, en lugar de la ciber-utopía prometida desde las visiones tecnocéntricas más optimistas, lo que observamos más bien guarda una estrecha relación con algunos planteamientos de post-estructuralistas críticos como Bourdieu, quien

resalta el prácticamente inevitable establecimiento de relaciones asimétricas al interior de un campo simbólico de interacción, en este caso dado por Internet en general, y la Wikipedia en particular. Pareciera que la reproducción de esquemas jerárquicos en Internet fuera inevitable, a pesar de las posibilidades estrictamente técnicas que parecerían tener el poder de evitarlo.

Independientemente de esta manifestación del poder en Internet y su influencia en algunos de los actos comunicativos que tienen lugar en el espacio social que implica, hay otros dos puntos finales en los que identificamos algunas particularidades en el uso de Internet como medio de comunicación que queremos abordar: el ajuste en los lenguajes específicos empleados en la construcción de algunos mensajes (particularmente los audiovisuales) y los procesos de remediación que tienen lugar entre medios tradicionales y medios en línea.

En torno al primer asunto, como lo señalamos oportunamente, consideramos que las características técnicas que actualmente presenta esta tecnología, pueden influir en el manejo de algunos elementos del lenguaje audiovisual que se ha construido para medios como la televisión y el cine, principalmente. Si los emisores-generadores de este tipo de contenidos desean mantener la expresividad de sus obras, consideramos que deben hacerse adecuaciones a los lenguajes empleados en su construcción. Las relativamente bajas resoluciones, así como el ancho de banda y las capacidades de almacenamiento actualmente disponibles, son algunos de estos factores que hemos mencionado.

Esta adecuación en los recursos expresivos audiovisuales, nos permite hacer una relación con el segundo punto: los procesos de remediación que implican los actuales usos de Internet como medio de comunicación. Como lo planteamos en el capítulo anterior, esta remediación se refiere tanto a un reacomodo de los medios tradicionales ante los crecientes usos comunicativos de Internet (en el caso particular que nos ocupa), como a la reutilización y adaptación de algunos recursos expresivos previos, en este relativamente nuevo medio. Además de lo que ya hemos comentado en relación con este segundo aspecto, la configuración que Internet puede alcanzar como ‘medio de medios’, ha conducido a la incorporación de lenguajes expresivos disponibles en la ecología mediática desde hace siglos (al menos en lo relativo al caso de la escritura y sus diversos géneros que podemos observar en Internet).

En el caso particular de plataformas como Facebook, esta remediación es más que evidente. En su interior presenta herramientas comunicativas provenientes de otros entornos virtuales, como los foros de mensajes, *chats* y el correo electrónico.

Sin embargo, creemos que Internet es más que la suma de los medios que confluyen en la llamada convergencia digital. Si bien lo que hemos identificado como multimedialidad es una de las características fundamentales de esta red, consideramos que es

la hipertextualidad lo que puede permitir a Internet construir una identidad mediática propia. De esta forma, planteamos que se trata de un *hipermedio* que puede presentar altos niveles de interactividad, capaz de posibilitar trayectorias comunicativas lineales y no-lineales; que como parte de sus recursos de interacción, puede incorporar y adaptar en su interior, a otros medios y los recursos expresivos que se derivan de ellos.

Este es un fenómeno que creemos que puede presentarse también en sentido opuesto; es decir, no son sólo los medios tradicionales los que influyen en los contenidos y formatos de Internet, sino que simulaciones de esta tecnología también puede trasladar algunos de sus elementos expresivo-comunicativos a medios como la prensa, la radio, el cine y la televisión (en este sentido, nos referimos a la representación de elementos típicamente hipertextuales en programas de televisión).<sup>1</sup> Además, en un momento dado, aplicaciones comunicativas de Internet (principalmente el chat, el correo electrónico, los podcasts y las herramientas para la administración de redes sociales en línea), pueden ser usadas como canales alternativos por los medios tradicionales, dentro de esta nueva ecología mediática.

Como ha sido planteado desde la perspectiva dada por la Economía Política de la comunicación, más que una competencia entre distintos formatos mediáticos, actualmente podemos observar estrechas relaciones de complementariedad. Prácticamente cada producción cinematográfica, televisiva, escrita y radial actualmente realizada por los grandes grupos mediáticos (y muchas veces también por producciones independientes), está acompañada de su propia página web, en la que frecuentemente podemos encontrar recursos de interacción como weblogs, foros de discusión, salas de chat, correo electrónico y cuentas de Facebook y Twitter. Es, por supuesto, parte de la presente lógica de los medios comerciales. Pero Internet puede tener mayores alcances de los que podrían suponer los modelos hegemónicos (cualquiera que sea su tendencia), al permitir a prácticamente cualquier usuario que cuente con las competencias tecnológicas necesarias (y que evidentemente tenga además la necesidad y/o el interés de hacerlo, así como las condiciones contextuales mínimas de carácter político, económico, educativo, etc.), a convertirse en un emisor-generator de contenidos en línea.

Al principio de estas consideraciones finales, planteamos la identificación de las características que pensamos que hacen de Internet un medio distinto de los demás.

<sup>1</sup> Por mencionar sólo un ejemplo, el programa infantil “Dora la exploradora” habitualmente presenta lo que podríamos llamar una cuasi-interacción hipertextual, mediante el uso de apuntadores similares a los de un navegador web, que son empleados por los emisores para motivar a la audiencia meta a hacer selecciones entre diversas opciones que se les presentan, y sobre las que hay que hacer un click virtual (que evidentemente no realiza la audiencia, pero que es una acción que es simulada en el programa).



Creemos que la hipertextualidad es una de ellas, como ya lo hemos discutido. Quizá otro de sus rasgos distintivos más relevantes, sea justamente el nivel de lecto-escritores que algunos de sus usuarios pueden alcanzar, en un momento dado. En todo caso, nos parece claro que queda pendiente un trabajo teórico más profundo, que nos permita desarrollar nuevos modelos de comunicación en todos sus niveles, que sean capaces de reflejar la mayor parte de los actos comunicativos que actualmente tienen lugar en Internet.

## Referencias

- Aarseth, E. (1997), *Cybertext : Perspectives on Ergodic Literature*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- \_\_\_\_\_ (1994), "Nonlinearity and Literary Theory", in G. Landow (ed.), *Hyper / Text / Theory*, pp.51-86, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Alfaro, R. M. (2000), "Culturas populares y comunicación participativa: en la ruta de las rededificaciones", *Razón y Palabra*, núm. 18, disponible en <http://www.cemitem.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n18/18ralfaro.html>; consultado 22 de febrero de 2008.
- AMIPCI -Asociación Mexicana de Internet (2011), "Hábitos de los usuarios de Internet en México, 2011", disponible en <http://www.amipci.org.mx/temp/Habitos2011AMIPCI-VersionEjecutiva-0008343001306794341OB.pdf>; consultado 18 de mayo de 2011.
- \_\_\_\_\_ (2007), "Hábitos de los usuarios de Internet en México, 2007", disponible en <http://www.amipci.org.mx/temp/pdf-0315967001193426740OB.pdf>; consultado 10 de julio de 2008.
- \_\_\_\_\_ (2004), "Hábitos de los usuarios de Internet en México, 2003", disponible en [http://www.amipci.org.mx/docs/estudio\\_amipci\\_2004\\_resumen\\_ejecutivo.ppt](http://www.amipci.org.mx/docs/estudio_amipci_2004_resumen_ejecutivo.ppt); consultado el 4 de agosto de 2005.
- Anderson, R. (1996), "The Eternity Service", *Proceedings of Pragocrypt*, disponible en <http://www.ftp.cl.cam.ac.uk/ftp/users/rja14/eternity.pdf>; consultado 21 febrero de 2007.
- Angus, I. H. and J. W. Lannamann (1988), "Questioning the Institutional Boundaries of U.S. Communication Research: A Epistemological Inquiry", *Journal of Communication*, 38 (3), pp. 62-74.
- Anklesari, F., M. McCahill, P. Lindner, D. Johnson, D. Torrey and P. Alberti (1993), "The Internet Gopher Protocol (a distributed document search and retrieval pro-

- TOCOL)”. RFC 1436, disponible en <http://www.rfc-archive.org/getrfc.php?rfc=1436>; consultado 17 de abril de 2007.
- Austin, T. (1978), “Hacia nuevas formas de pensar de la comunicación”, en Díaz Bordenave, J. y J. De Carvalho (eds.), *Planificación y comunicación*, Quito, CIESPAL, disponible en [http://es.geocities.com/tomaustin\\_cl/com/modelos/modeloscom.htm](http://es.geocities.com/tomaustin_cl/com/modelos/modeloscom.htm); consultado 27 de junio de 2007.
- Aykin, N. (ed.) (2004), *Usability and Internationalization of Information Technology*, Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Baird, P. M. (1991), “Hypertext and Information: an Optimistic if Realistic appraisal”, *Computing and Control Engineering Journal*, 2 (6), pp. 285-288.
- Balasubramanian, V. (1993), “State of the Art Review of Hypermedia: issues and applications”, disponible en [http://www.e-papyrus.com/hypertext\\_review/index.html](http://www.e-papyrus.com/hypertext_review/index.html); consultado 24 de septiembre de 2007.
- Ballou, K. (2002), “R.I.P. Audiogalaxy”, disponible en <http://www.kuro5hin.org/story/2002/6/21/171321/675>; consultado el 17 de abril de 2007.
- Baran, P. (1964), *On Distributed Communications: I. Introduction to Distributed Communications Networks*, Santa Mónica, California, The RAND Corporation, (documento en línea); disponible en [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?arnumber=1088883](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=1088883); consultado 10 de febrero de 2007.
- Bardini, T. and M. Friedewald (2003), “Chronicle of the Death of a Laboratory: Douglas Engelbart and the Failure of the Knowledge Workshop”, in J. Inkster, *The history of technology*, Londres, Continuum, (tomo 23), pp. 191-212.
- Bardini, T. (1997), “Bridging the Gulfs: From Hypertext to Cyberspace”, *Journal of Computer Mediated-Communication*, 3 (2), disponible en <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/bardini.html>; consultado 3 de octubre de 2007.
- Barker, L. L. and G. Wiseman (1966), “A Model of Intrapersonal communication”, *Journal of Communication*, 16 (3), pp. 172-179.
- Barnes, J.A. (1954), “Class and Committees in a Norwegian Island Parish”, *Human Relations*, 7, pp. 39-58.
- Barnlund, D. C. (1962), “Toward a meaning-centered philosophy of communication”, *Journal of Communication*, 12 (4), pp. 197-211.
- Barthes, R. (1980), *S/Z*, México, Siglo XXI (1a. ed, 1970).
- \_\_\_\_\_. (1976), “Retórica de la imagen”, en R. Barthes y otros, *La semiología*, Buenos Aires, Tiempo Contemporáneo, pp. 127-140.
- Becerra, M. A. (2000), “El progreso con peajes: La sociedad de la información. Acceso y convergencia a partir del proyecto europeo”, Barcelona, Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.

## REFERENCIAS

- Benítez, R. (2000), “La situación retórica: Su importancia en el aprendizaje y en la enseñanza de la producción escrita”, *Revista Signos*, 33 (48), pp. 49-67, disponible en [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-09342000004800005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342000004800005&lng=es&nrm=iso); consultado 17 de junio de 2008.
- Benjamin, W. (1969), “The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction”, in H. Arendt (ed.), *Illuminations*, Nueva York, Schocken (1a. ed, 1936).
- Bericat, E. (1996), “La sociedad de la información. Tecnología, cultura, sociedad”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas* (REIS), 76, pp. 99-121.
- Berlo, D. K. (2004), *El proceso de la comunicación*, Buenos Aires, El Ateneo (1a. ed, 1960).
- Berners-Lee, T. (2002), “Frequently Asked Questions by the Press”, disponible en <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/FAQ.html>; consultado 3 de abril de 2007.
- \_\_\_\_\_ (2000), *Weaving the web. The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web*, Nueva York, Haper Business.
- Berners-Lee, T., J.Hendler and O.Lassila (2001), “The Semantic Web”, *Scientific American*, 284, pp. 34-43.
- Bernstein, M. (1999), “Structural Patterns and Hypertext Rhetoric”, *ACM Computing Surveys*, 31 (4).
- \_\_\_\_\_ (1998), “Patterns of hypertext”, *Proceedings of the ninth ACM Conference on Hypertext and hypermedia*, pp. 21-29.
- Bianchini, A. (2000), “Conceptos y definiciones de hipertexto”, Depto., de Computación y Tecnología de la Información, Universidad Simón Bolívar, disponible en <http://www ldc.usb.ve/~abianc/hipertexto.html>; consultado 24 de septiembre de 2007.
- Bieber, M., F. Vitali, , H. Ashman, V. Balasubramanian and H. Oinas-Kukkonen (1997), “Fourth Generation Hypermedia: Some Missing Links for the World Wide Web”, *International Journal of Human-Computer Studies*, 47, pp. 31-65.
- Bijker, W. E. (1987), “The Social Construction of Bakelite: Toward a Theory of Invention”, in E. Bijker, W., T. Hughes and T. Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, pp. 159–187.
- Bijker, W. E., T. Hughes and T. Pinch (1987), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Bijker, W. E. and J. Law (1992), *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Blumler, J. and E. Katz (eds.) (1974), *The Uses of Mass Communication*, Newport Beach, California, Sage.

- Bolt, D. and R. Crawford (2000), *Digital Divide. Computers and Our Children's Future*, Nueva York, TV Books.
- Bolter, J.D. (2001), *Writing Space: Computers, Hypertext, and the Remediation of Print*, Mahwah, Nueva Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Bolter, J.D. and R. Grusin (1999), *Remediation: Understanding New Media*, Londres, The MIT Press.
- Bonilla, M. (2001), Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC), "herramientas de empoderamiento simbólico en América Latina", en I. Montes R. (coord. y comp.), *Globalización y nuevas tecnologías: nuevos retos y ¿nuevas reflexiones?*, Madrid, OEI, pp. 75-97.
- Boucoulalas, A. C. (2002), "Real Time Text-to-Emotion Engine for Expressive Internet Communications". International Symposium on CSNDDSP, (documento en línea); disponible en <http://dec.bournemouth.ac.uk/staff/tboucoulalas/presence.pdf>; consultado 16 de julio de 2008.
- Bougnoux, D. (2005), *Introducción a las ciencias de la comunicación*, Buenos Aires, Nueva Visión.
- Bourdieu, P. (2000), *Las estructuras sociales de la economía*, Barcelona, Anagrama.
- Bourne, C. P. and C. Engelbart, D. (1958), "Facets of the Technical Information Problem", *The Magazine of Datamation*, Septiembre/octubre.
- Bouzas, P. (2004), *El constructivismo de Vigotsky. Pedagogía y aprendizaje como fenómeno social*, Buenos Aires, Longseller.
- Boyd, D. and N. B. Ellison (2007), "Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship". *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13 (1), disponible en <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>; consultado 25 de junio de 2011.
- Briggs, A. y P. Burke (2002), *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*, Madrid, Taurus-Santillana.
- Brin, S. and L. Page (1998), "The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine", *Computer Networks and ISDN Systems*, disponible en <http://www.cs.duke.edu/courses/spring05/cps216/papers/brin-page-1998.pdf>; consultado 25 de marzo de 2008.
- Brinck, T., D. Gergle and D. Wood S. (2002), *Usability For the Web*, San Francisco, Morgan Kaufmann Publishers.
- Broom, K. (2006), "Gestalt Theory of Visual Perception", disponible en <http://www.users.totalise.co.uk/~kbroom/Lectures/gestalt.htm>; consultado 15 de marzo de 2007.
- Bryant, J. and D. Miron (2004), "Theory and Research in Mass Communication", *Journal of Communication*, 54 (4), pp. 662-704.

## REFERENCIAS

- Buckingham, S. and C. McKnight (1997), "World Wide Web Usability", *International Journal of Human-Computer Studies*, 47, pp. 1-4.
- Bueno, C. y J. Santos M. (coords.) (2003), *Nuevas tecnologías y cultura*, México, Anthropos.
- Bush, V. (1945), "As we may think", *The Atlantic Monthly*, 176 (1), pp. 101-108.
- Bustamante, E. (coord.) (2002), *Comunicación y cultura en la era digital*, Barcelona, Gedisa.
- Butler, B., E. Joyce and J. Pike (2008), "Don't Look Now, But We've Created a Bureaucracy: The Nature and Roles of Policies and Rules in Wikipedia", *Proceeding of the Twenty-Sixth Annual SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, pp. 1101-1110.
- Butts, R.D. (2005), "Sputnik and the Hidden Hand: Reevaluating Eisenhower's Handling of Early Space Policy and the Sputnik Crisis", *The Undergraduate Quarterly* 1.2, Demiurgus Publications, disponible en [http://www.rdbutts.com/undergrad\\_quarterly\\_sputnik.pdf](http://www.rdbutts.com/undergrad_quarterly_sputnik.pdf); consultado 21 de febrero de 2007.
- Cailliau, R. y H. Ashman (1999), "Hypertext in the Web-a History", *ACM Computing Surveys*, 31 (4), pp. 1-6.
- Cailliau, R. and J. Gillies (2000), *How the Web Was Born: The Story of the World Wide Web*, Inglaterra, Oxford University Press.
- Callon, M. (1999), "Actor-Network Theory – the Market Test", in J. Law and J. Hassard (eds.), *Actor Network Theory and After*, Inglaterra, Blackwell Publishing.
- \_\_\_\_\_. (1986), "Some Elements of a Sociology of Translation Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brioux Bay", in J. Law (ed.), *Power, Action and Belief. A new sociology of knowledge?*, Londres, Routledge, pp. 196-229.
- Capriles, O. (1980), "¿Política de comunicación o comunicación alternativa?", *ININCO, Temas de Comunicación y Cultura*, 1, pp. 52-61.
- Carmody, S., W. Gross, H. Nelson, T., D. Rice and A. Van Dam (1969), "A Hypertext Editing System for the /360", in M. Faiman and J. J. Nievergelt (eds.), *Pertinent Concepts in Computer Graphics*, Chicago, University of Illinois Press, pp. 291-330.
- Carr, L., Hall, W. y D. De Roure (1999), "The Evolution of Hypertext Link Services", *ACM Computing Surveys*, 31 (4).
- Carter, L. M. (2000), "Arguments in Hypertext: A Rhetorical Approach", *Proceedings of the eleventh ACM on Hypertext and hypermedia*, pp. 85-91.
- Cassirer, E. (1971), *Filosofía de las formas simbólicas*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Castells, M. (2001), *La galaxia Internet*, Madrid, Plaza y Janés Editores.
- Castells, M. (1999), "Internet y la Sociedad Red", Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento", disponible en

- <http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/MM2162.pdf>; consultado 16 de octubre de 2007.
- \_\_\_\_\_ (1996), *La era de la información. La sociedad red*, México, vol. I, Siglo XXI.
- Castro, I. y Z. Moreno L. (2006), *El modelo comunicativo: teóricos y teorías relevantes*, México, Trillas.
- Chandler, D. (1995), “Technological or Media Determinism”, disponible en <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/tecdet/tecdet.html>; consultado 23 de agosto de 2006.
- Chaves Ruiz, J. E. (2003), *Significado y comunicación*, DIANOIA, 48 (50), pp. 69-83.
- Cisneros, J. (2002), “El concepto de la comunicación: el cristal con que se mira”, *Ambitos*, pp. 7-8, disponible en <http://www.grupo.us.es/grehcco/ambitos07-08/cisneros.pdf>; consultado 27 de julio de 2007.
- Codina, L. (2000), *El libro digital y la WWW*, Madrid, Tauro.
- \_\_\_\_\_ (1998), “H de Hypertext, o la teoría de los hipertextos revisitada”, *Cuadernos de Documentación Multimedia*, núm. 6-7, disponible en <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/codina.htm>; consultado 17 de octubre de 2007.
- Cortes, J. y J. Lau (1995), “La súper red llega hacia el sur: La conexión de México a Internet”, 5o. ForoTrinacional de Bibliotecas, México/EUA/Canadá, ITESM - Campus Estado de México, febrero (conferencia magistral), disponible en <http://bivir.uacj.mx/lau/Curriculum/Ponencias/PDFs/ponfor95.pdf>; consultado 16 de octubre de 2007.
- Clinton, W. and A. Gore (1993), “Technology for America’s Economic Growth a New Direction To Build Economic Strength”, disponible en <http://www.itsdocs.fhwa.dot.gov/JPODOCS/BRIEFING/7423.pdf>; consultado 22 de noviembre de 2006.
- Cloutier, J. (1973), *La Communication Audio-Scripto-Visuelle à l’heure des Self-Media*, Montreal, Les Presses de l’Université de Montréal.
- Cobo, C. y H. Pardo (2007), *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*, Barcelona-México, Grup de Recerca d’Interaccions Digitals, Universitat de Vic-Flacso México, disponible en <http://www.planetaweb2.net/>; consultado 28 de diciembre de 2007.
- Cofetel (2004), “Usuarios de Internet por disponibilidad de computadora en el hogar, según lugar de acceso”, disponible en [http://www.cofetel.gob.mx/html/5\\_est/Graf\\_Internet/usuarios\\_Internet.shtml](http://www.cofetel.gob.mx/html/5_est/Graf_Internet/usuarios_Internet.shtml); consultado el 8 de diciembre de 2004.
- Comisión Europea (1997), *Green Paper on the Convergence of the Telecommunications, Media and Information Technology Sectors, and the Implications for Regulation Towards an Information Society Approach*, Bruselas, Comisión Europea, disponible en <http://europa.eu.int/ISPO/convergencegp/greenp.html>; consultado 23 de marzo de 2006.

## REFERENCIAS

- Conklin, J. J. (1987), "Hypertext: An Introduction and Survey", *Computer*, 20 (9), pp. 17-41.
- Connolly, D. (2000), "A Little History of the World Wide Web", disponible en <http://www.w3.org/History.html>; consultado 26 de julio de 2006.
- Coombs, J. H., H. Renear A. and J. De Rose S. (1987), "Markup Systems and the Future of Scholarly Text Processing", *Communications of the ACM*, 30 (11), pp. 933-947.
- Corner, J. (1979), "'Mass' in Communication Research", *Journal of Communication*, 29 (1), pp. 26-32.
- Costa, J. (2003), *Diseñar para los ojos*, Barcelona, Costa Punto Com.
- Couldry, N. (2003), "Actor Network Theory and Media: Do They Connect and on What Terms?", disponible en [http://www.lse.ac.uk/collections/media@lse/pdf/Couldry/Couldry\\_ActorNetworkTheoryMedia.pdf](http://www.lse.ac.uk/collections/media@lse/pdf/Couldry/Couldry_ActorNetworkTheoryMedia.pdf); consultado el 31 de octubre de 2006.
- Cowley, J.J. and W. Brooksbank B. (1991), "Human Exposure to Putative Pheromones and Changes in Aspects of Social Behaviour", *The Journal of Steroid and Molecular Biology*, 39 (4B), pp. 647-59.
- Craig, R. T. (1999), "Communication Theory as a Field", *Communication Theory*, 2, pp. 119-161.
- Crocker, S. D. (1987), "The Origins of RFCs", in J. Reynolds and J. Postel, *The Request for Comments Reference Guide*, disponible en <http://ftp.isi.edu/in-notes/rfc1000.txt>; consultado 5 de marzo de 2007.
- \_\_\_\_\_ (1969), "RFC-3", disponible en <http://tools.ietf.org/html/rfc3>; consultado 28 de marzo de 2007.
- Crovi, D. (2006), "¿Es Internet un medio de comunicación?", *Revista Digital Universitaria*, 7 (6), pp. 2-9, disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.7/num6/art46/int46.htm>; consultado 10 de diciembre de 2006.
- \_\_\_\_\_ (2004), "Sociedad de la información y el conocimiento. Algunos deslindes imprescindibles", en D. Crovi (coord.), *Sociedad de la información y el conocimiento: entre lo falaz y lo posible*, Buenos Aires, La Crujía Ediciones, pp.17-56.
- \_\_\_\_\_ (2003), "Universidad y medios de comunicación en la distribución social del conocimiento", I Congreso Iberoamericano de Comunicación Universitaria, Universidad Veracruzana, septiembre (ponencia).
- \_\_\_\_\_ (2002a), "Sociedad de la información y el conocimiento. Entre el optimismo y la desesperanza", *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 185, pp. 13-33.
- \_\_\_\_\_ (2002b), "Página Web: una propuesta para su análisis", *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 185, pp. 13-33.



- Crovi, D. . y C. Girardo (2001), *La convergencia tecnológica en los escenarios laborales de la juventud*, México, UNAM.
- \_\_\_\_\_ y otros (2002), “Página Web. Una propuesta para su análisis”, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. 185, pp. 167-185.
- Curran, J., D. Morley y V. Walkerdine (comps.) (1998), *Estudios culturales y comunicación. Análisis, producción y consumo cultural de las políticas de identidad y el posmodernismo*, Barcelona, Paidós.
- Cutcliffe, H. S. (2003), *Ideas, máquinas y valores. Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, Anthropos-Universidad Autónoma Metropolitana.
- D’souza, A., K. Hildebrand and G. e Israeli (2004), “Conceptual Architecture of Mozilla”, disponible en <http://www.cs.uwaterloo.ca/~kdhildeb/cs746/conceptual.pdf>; consultado 17 de abril de 2007.
- Daly, J.A. (2000), “Studying the Impacts of the Internet Without Assuming Technological Determinism”, *Aslib Proceedings*. 52 (8), pp. 285-300.
- Dance, F. E. X. (1970), “The ‘Concept’ of Communication”, *Journal of Communication*, 20 (2), pp. 201-210.
- Darnell, D. K. (1971), “Toward a Reconceptualization of Communication”, *Journal of Communication*, 21 (1), pp. 5-16.
- DARPA (2003), “DARPA Over the Years”, disponible en <http://www.darpa.mil/body/overtheyears.html>; consultado 2 de agosto de 2006.
- Davidson, J., W. Hathaway, J. Postel, N. Mimno, R. Thomas and D. Walden (1977), “The Arpanet Telnet protocol: Its Purpose, Principles, Implementation, and Impact on Host Operating System Design”, *Applications, Technologies, Architectures, and Protocols for Computer Communication*, 4, pp. 10-18.
- De Moragas, M. (1997), “Las ciencias de la comunicación en la ‘sociedad de la información’”, *Diálogos de la Comunicación*, 49, disponible en <http://www.felafacs.org/dialogos/pdf49/2Moragas.pdf>; consultado 7 de marzo de 2005.
- \_\_\_\_\_ (1985), “Transformación tecnológica y tipología de los medios. Importancia política de la noción de ámbito comunicativo”, en De Moragas (ed.), *Sociología de la comunicación de masas. IV Nuevos problemas y transformación tecnológica*, México, Gustavo Gili, pp. 11-33.
- De Pablos, J.M. (2001), *La red es nuestra. El periódico telemático, la revista en línea, la radio digital y el libro web cambiara las formas de comunicación social*, Barcelona, Paidós.
- De Fleur, M. y S. Ball-Rokeach (1993), *Teorías de la comunicación de masas*, Barcelona, Paidós.
- \_\_\_\_\_, H. P. Kearney, G. Plax T. y M. De Fleur (2005), *Fundamentos de la comunicación humana*, México, McGraw-Hill Interamericana.

## REFERENCIAS

- December, J. (1996), "Units of Analysis for Internet Communication", *Journal of Communication*, 46 (1), pp. 14-38.
- Decker, R. W. y H. Hirshfield S. (1990), "A Survey Course in Computer Science Using HyperCard", *Technical Symposium on Computer Science Education, Proceedings of the twenty-first SIGCSE technical symposium on Computer science education*, pp. 229-235.
- Deleuze, G. (1989), *Michel Foucault, filósofo*, Barcelona, Gedisa.
- Delisle, N. M. and D. Schwartz M. (1987), "Contexts a Partitioning Concept for Hyper-text", *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*, 5 (2), pp. 168-186.
- De Rose, S. J., G. Durand D., E. Mylonas and H. Renear A. (1990), "What is Text, Really?", *Journal of Computing in Higher Education*, 1 (2), pp. 3-26.
- Deutsch, P. (1992), "Resource Discovery in an Internet Environment: The Archie Approach", *Electronic Networking: Research, Applications and Policy*, 2 (1), pp. 45-51.
- Diéguez, A. (2006), "La ciencia desde una perspectiva postmoderna: la legitimidad política y la validez epistemológica", *Actas de las II Jornadas de Filosofía*, pp. 177-205, disponible en <http://webpersonal.uma.es/~DIEGUEZ/hipervpdf/CIEN-CIAPOSTMODERNA.pdf>; consultado 6 de marzo de 2008.
- Dix, A., J. Finlay, D. Abowd G. and R. Beale (2004), *Human-Computer Interaction*, Essex, Inglaterra, Prentice Hall.
- Dolotta, T.A. (1970), "Functional Specifications for Typewriter-Like Time-Sharing Terminals", *ACM Computing Surveys*, 2 (1), pp. 5-31.
- Domènech, M. y J. Tirado F. (comps.) (1998), *Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, Gedisa.
- Donsbach, W. (2006), "The Identity of Communication Research", *Journal of Communication*, 56 (3), pp. 437-448.
- Dorfman, A. y A. Mattelart (2005), *Para leer al Pato Donald. Comunicación de masa y colonialismo*, México, Siglo XXI.
- Dumbill, E. (2000), "The Semantic Web: A Primer", disponible en <http://www.xml.com/pub/a/2000/11/01/semanticweb/index.html>; consultado 19 de agosto de 2008.
- Dossi, G. (1982), "Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change", *Research Policy*, 11, pp. 147-162.
- Durán Padilla, J. A. (2008), "Estado y regulación de la red en México", México, Tesis de doctorado, UNAM.
- Eco, U. (2000), *Cómo hacer una tesis*, Barcelona, Gedisa.
- Engelbart, D. C. (1962), *Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework, Summary Report*, Palo Alto, California, Stanford Research Institute.

- Erickson, C. (1993), "USENET as a Teaching Tool", *Technical Symposium on Computer Science Education-Proceedings of the twenty-fourth SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education*, pp. 43-47.
- Escarpit, R. (1977), "The Concept of 'Mass'", *Journal of Communication*, 27 (2), pp. 44-47.
- Estebanell, M. (2000), "Interactividad e Interacción", *Revista Interuniversitaria de Tecnología Educativa*, pp. 92-97, disponible en <http://web.udg.es/pedagogia/images/gretice/INTERACT.pdf>; consultado 8 de noviembre de 2007.
- European Interactive Advertising Association (2007), "Users activities online", disponible en <http://www.eiaa.net/news/eiaa-articles-details.asp?lang=1&id=093>; consultado 10 de julio de 2008.
- Evans, E., D. Sharon, M. Sekora and others (2005), "Digital Convergence Initiative: Creating Sustainable Competitive Advantage in Texas", disponible en [http://www.dcitexas.org/DCI\\_report.pdf](http://www.dcitexas.org/DCI_report.pdf); consultado 11 de abril de 2006.
- Fagerjord, A. (2001), "Linearity and Multicursality in World Wide Web Documentaries", *Proceedings of the Twelfth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*, pp. 185-194.
- Faigin, D.P. (2000), "System Development Corporation", disponible en <http://www.cahighways.org/aboutme/sdc.html>; consultado 13 de septiembre de 2007.
- Fairchild, H. P. (1997), *Diccionario de Sociología*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Ferrer, E. (1997), *Información y comunicación*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Ficarra, F. (2006), "Interacción persona-computador", *Chasqui*, 94, pp. 74-81.
- Flichy, P. (2001), *Lo imaginario de Internet*, Madrid, Editorial Tecnos.
- Flichy, P. (1991), *Una historia de la comunicación moderna*, México, Ediciones G. Gili.
- Ford, A. (2002), *La marca de la bestia. Identificación, desigualdades e infoentretenimiento en la sociedad contemporánea*, Buenos Aires, Grupo Editorial Norma.
- Foucault, M. (1991), *Saber y verdad*, Madrid, Las Ediciones de la Piqueta.
- Frey, L. R., H. Botan C. y L. Kreps G. (2000), *Investigating Communication. An introduction to research methods*, Needham Heights, Massachusetts, Allyn & Bacon.
- Galindo, L. J. (2008a) (coord.), *Comunicación, Ciencia e Historia. Fuentes científicas históricas hacia una Comunicología posible*, Madrid, McGraw Gill.
- \_\_\_\_\_ (2008b), "Epistemología y comunicología general", Seminario "Hacia una Comunicología Posible", Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México, 23 de febrero.
- García, E. and C. Yang K. (2006). "Consumer Responses to Sexual Appeals in Cross-Cultural Advertisements", *Journal of International Consumer Marketing*, 19 (2), pp. 29-52.

## REFERENCIAS

- García Canclini, N. (1980), *La producción simbólica*, México, Siglo XXI.
- Gimbert, J. (1999), “Los grafos como modelos matemáticos: ejemplos y aplicaciones”. Guión de la lección impartida en la Universidad Autónoma de Guerrero, México, disponible en [http://web.udl.es/usuarios/p4088280/teaching/leccion\\_mexico.pdf](http://web.udl.es/usuarios/p4088280/teaching/leccion_mexico.pdf); consultado 9 de febrero de 2007.
- Goldfarb, C. (1990), “A Brief History of the Development of SGML”, SGML Users Group, disponible en <http://www.oasis-open.org/cover/sgmlhist0.html>; consultado 11 de septiembre de 2006.
- Golovchinsky, G. y C. Marshall C. (2000), “Hypertext Interaction Revisited”, *Proceedings of the eleventh ACM on Hypertext and hypermedia*, pp. 171-179.
- Granados, M. A. (1980), “Comunicación alternativa, comunicación del oprimido”, *Estudios del Tercer Mundo*, 3 (3), pp. 119-130.
- Greco, D. (1996), “Hypertext With Consequences: Recovering a Politics of Hypertext”, *Proceedings of the the seventh ACM conference on Hypertext*, pp. 85-92.
- Greimas, A. J. (1976), *Semántica estructural*, Madrid, Gredos.
- Griffiths, R.T. (2002), “History of the Internet, Internet for Historians”, Universidad Leiden, Holanda, disponible en [http://www.let.leidenuniv.nl/history/ivh/frame\\_theorie.html](http://www.let.leidenuniv.nl/history/ivh/frame_theorie.html); consultado 26 de julio de 2006.
- Gritzalis, S. (2004), “Enhancing Web Privacy and Anonymity in the Digital Era”, *Information Management & Computer Security*, 12 (3), pp. 255-288.
- Gross, R. and A. Acquisti (2005), “Information Revelation and Privacy in Online Social Networks”, *Proceedings of the ACM Workshop on Privacy in the Electronic Society*, Alexandria, Virginia, Estados Unidos, disponible en <http://wiki.nus.edu.sg/download/attachments/57742900/Information+Revelation+Privacy+Gross.pdf>; consultado 12 de Julio de 2011.
- Gutiérrez, F. (1979), “Las radios comunitarias. Una experiencia de comunicación alternativa”, *Nueva Sociedad*, 42, pp. 70-86.
- Guzmán, M.D. y I. Correa R. (2000), “Internet: De la pangea electrónica hasta el onanismo digital”, *Revista Pixel-Bit*, núm. 14, Universidad de Huelva, disponible en <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n14/n14art/art143.htm>; consultado 3 de marzo de 2005.
- Haas, T. (2005), “From ‘Public Journalism’ to the ‘Public’s Journalism’? Rhetoric and Reality in the discourse on weblogs”, *Journalism Studies*, 6 (3), pp. 387-396.
- Habermas, J. (2002), *Teoría de la acción comunicativa, I. Racionalidad de la acción y racionalización social*, México, Taurus (1a. ed, 1981).
- Halasz, F. G. (2001), “Reflections on ‘Seven Issues’: Hypertext on the web”, *Journal of Computer Documentation*, 25 (3), pp. 109-114.

- Halasz, F. G. (1988), "Reflections on NoteCards: Seven Issues for the Next Generation of Hypermedia Systems", *Communications of the ACM*, 31 (7), pp. 836-852.
- Hall, S. (1980), "Encoding/decoding", in S. Hall, D. Hobson, A. Lowe and P. Willis (eds.), *Culture, Media, Language*, Londres, Hutchinson, pp. 129-139
- Hardy, H. E. (1993), "The History of the Net", Estados Unidos, Tesis de Maestría, School of Communications, Grand Valley State University, disponible en [http://www.eff.org/Net\\_culture/net.history.txt](http://www.eff.org/Net_culture/net.history.txt); consultado 3 de agosto de 2006.
- Hardy, I. R. (1996), "The Evolution of ARPANET email", Estados Unidos, Tesis de Licenciatura, University of California at Berkeley, disponible en <http://www.ifla.org/documents/Internet/hari1.txt>; consultado 31 de agosto de 2006.
- Hauben, M. (1995), "History of ARPANET. Behind the Net-The Untold History of the ARPANET", disponible en <http://www.dei.isep.ipp.pt/~acc/docs/arpa.html>; consultado 5 de marzo de 2007.
- Hauben, M. y R. Hauben (1996), "Netcitizens: an Antology", disponible en <http://www.columbia.edu/~rh120/>; consultado 5 de marzo de 2007.
- Holloway, M. (1997), "Molding the Web", *Scientific American*, 277 (6), pp. 34-36.
- Houtart, F. (2001), "La mundialización de las resistencias y de las luchas contra el neoliberalismo", en J. Seoane y E. Taddei (comp.), *Resistencias mundiales: De Seattle a Porto Alegre*, Buenos Aires, CLACSO.
- Huertas, A. (2006), "Sobre la construcción ontológica del concepto de audiencia", *Fronteiras-estudios midiáticos*, 8 (3), pp. 196-202.
- \_\_\_\_\_ (2002), *La audiencia investigada*, Barcelona, Gedisa.
- ILCE (2004), *Manual de Capacitación "Mejorando los Servicios del Módulo"*, México, ILCE.
- Internet Engineering Task Force (2007), "RFC Editor Tutorial", disponible en <ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc-editor/tutorial.latest.pdf>; consultado 28 de marzo de 2007.
- Internet Society (2006), "All about ISOC", disponible en <http://www.isoc.org/isoc/>; consultado 22 de mayo de 2007.
- Islas, O. y F. Gutiérrez (2002), "En la ruta del neoliberalismo digital: De e-México a e-Bucareli", *Razón y Palabra*, núm. 26, mayo, disponible en <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/espejo/2002/mayo.html>; consultado 12 de enero de 2006.
- Islas, O. (2008), "Televisión móvil. La televisión de la sociedad de la ubicuidad", disponible en <http://www.itesm.mx/2008/02/29/television-movil-la-television-de-la-sociedad-de-la-ubicuidad/>; consultado 4 de junio de 2008.
- Iturbe, B. (2002), "El teletrabajo: un fenómeno económico y social", *Telos*, disponible en [http://www.campusred.net/teles/anteriores/suplementos/supl\\_41/resenas/resenas\\_01.htm](http://www.campusred.net/teles/anteriores/suplementos/supl_41/resenas/resenas_01.htm); consultado 25 de junio de 2007.

## REFERENCIAS

- Javed, S. y G. Perry (1998), *Más allá del consenso de Washington: La hora de la reforma institucional*, Washington, World Bank.
- Jennings, T. (1985), "FidoNet History and Operation", disponible en <http://www.wps.com/FidoNet/fidohist1.txt>; consultado 6 de septiembre de 2006.
- Jensen, J.F. (1998), "Communication Research after the Mediasaurus? Digital Convergence, Digital Divergence", *Nordicom Review*, 1/98, pp. 39-52.
- Jodelet, D. (1984), "La representación social: fenómenos, concepto y teoría", en S. Moscovici (ed.), *Psicología social*, Buenos Aires, Paidós.
- Jones, S. (1998), *Doing Internet Research : Critical Issues and Methods for Examining the Net*, Londres, SAGE Publications.
- Jones, S. E. (1986), "Sex Differences in Touch Communication", *Western Journal of Speech Communication*. 50 (3), pp. 227-241.
- Joyanes, L. (1997), *Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital*, Madrid, McGraw-Hill.
- Kaluza, B., T. Blecker, y C. Bischof (1999), "Implications of Digital Convergence on Strategic Management", en B. Dahiya S. (ed.), *The Current State of Economic Science*, Rohtak, India, Spellbound Publications, pp. 2223-2249.
- Kaplún, M. (1983), "La comunicación popular: ¿Alternativa válida?", *Chasqui*, 7, pp. 40-43.
- Kennedy, R. S. (2004), "Weblogs, Social Software, and New Interactivity on the Web", *Psychiatric Services*, 55, pp. 247-249.
- Kiss, D. (2005), "Niveles de interacción en la comunicación en Internet", V Biental de Comunicación, ITESM, Campus Estado de México, 20 al 22 de septiembre (ponencia).
- Kita, C. I. (2003), "J.C.R. Licklider's Vision for the IPTO", *IEEE Annals of the History of Computing*, 25 (3), pp. 62-77.
- Kouper, I. (2001), "Out of Nothing: in-Depth Hyperfiction Study", *Conference on Hypertext and Hypermedia, Proceedings of the twelfth ACM conference on Hypertext and Hypermedia*, pp. 71-72.
- Kozierok, C. (2005), *The TCP/IP Guide: A Comprehensive, Illustrated Internet Protocols Reference*, San Francisco, No Starch Press.
- Kriplean, T., I. Beschastnikh, D.W. McDonald and A. Golder S. (2007), "Community, Consensus, Coercion, Control: CS\*W or How Policy Mediates Mass Participation", *Proceedings of the 2007 international ACM conference on Supporting group work*, pp. 167-176.
- Krippendorff, K. (1990), *Metodología de análisis de contenido*, Barcelona, Paidós.
- Kuhn, M. (2007), "Interactivity and Prioritizing the Human: A Code of Blogging Ethics", *Journal of Mass Media Ethics*, 22 (1), pp. 18-36.

- Lamarca, M.J. (2006), “Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen”, Madrid, Tesis de doctorado, Universidad Complutense, disponible en <http://www.hipertexto.info/>; consultado 14 de abril de 2006.
- Landow, G. (2005), *Hypertext 3.0 : Critical Theory and New Media in an Era of Globalization*, Baltimore, The Johns Hopkins University.
- \_\_\_\_\_. (1997), *Hypertext 2.0. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Landow, G. (1994) (Ed). *Hyper / Text / Theory*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Larsen, D. (1998), *Samplers: Nine Vicious Little Hypertexts*, Watertown, Massachusetts, Eastgate Systems.
- Larsen, D. and E. Higgason, R. (2004), “An Anatomy of Anchors”, *Proceedings of the fifteenth ACM conference on Hypertext and hypermedia*, disponible en <http://www.sigweb.org/conferences/ht-conferences-archive/ht04/hypertexts/larsen/noflash/index.htm>; consultado 17 de octubre de 2007.
- Lassila, O and J. Hendler (2007), “Embracing Web 3.0”, *Internet Computing*, 11 (3), pp. 90-93; disponible en <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/MIC.2007.52>; consultado 4 de agosto de 2011.
- Lasswell, H. (1948), “The structure and function of communication in society” in L. Bryson (comp.), *The communication of ideas*, Nueva York, Harper, pp. 37-51.
- Latour, B. (2005), *Reassembling the social. An introduction to Actor-Network-Theory*, Nueva York, Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. (1997), “On Actor-Network Theory. A Few Clarifications Plus More than a Few Complications”, disponible en <http://www.cours.fse.ulaval.ca/edc-65804/latour-clarifications.pdf>; consultado 27 de abril de 2007.
- \_\_\_\_\_. (1991), “Technology is Society Made Durable”, in J. Kaw (ed.), *A sociology of monsters. Essays on power, technology and domination*, Londres, Routledge, pp. 103-131.
- \_\_\_\_\_. (1988), *The pasteurization of France*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Latour, B. and S. Woolgar (1986), *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, Princeton, Princeton University Press.
- Lavine, J. M. y B. Wackman D. (1992), *Gestión de empresas informáticas*, Madrid, Rialp.
- Law, J. (1999), “After ANT: Complexity, Naming and Topology”, in J. Law y J. Hassard (eds.), *Actor Network Theory and after*, Inglaterra, Blackwell Publishing.
- \_\_\_\_\_. (1992), “Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity”, Centro de Estudio Sociales, Universidad de Lancaster,

## REFERENCIAS

- disponible en <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Notes-on-ANT.pdf>; consultado 2 de junio de 2006.
- Law, J (1986), "On the Methods of Long-Distance Control: Vessels, Navigation and the Portuguese Route to India", in J. Law (ed.), *Power, Action and Belief. A new sociology of knowledge?*, pp. 234-263 Londres, Routledge.
- Law, J. y J. Hassard (1999) (eds.), *Actor Network Theory and After*, Inglaterra, Blackwell Publishing.
- Lee, M. J. (2005), "Expanding hypertext: Does it Address Disorientation? Depends on Individuals' Adventurousness", *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(3), article 6, disponible en <http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue3/lee.html>; consultado 2 de octubre de 2007.
- Legget, J.J. and M. Shipman F. III (2004), "Directions for Hypertext Research: Exploring the Design Space for Interactive Scholarly Communication", *Conference on Hypertext and Hypermedia, Proceedings of the fifteenth ACM conference on Hypertext and hypermedia*, pp. 2-11.
- Leiner, B. M., V. Cerf, D. Clark, R. Kahn, L. Kleinrock, D. Lynch, J. Postel, L. Roberts and S. Wolff (2005), "A Brief History of the Internet", disponible en <http://www.isoc.org/Internet/history/brief.shtml>; consultado 26 de julio de 2006.
- \_\_\_\_\_ (1997), "The Past and Future History of the Internet", *Communications of the ACM*. 40 (2), pp. 102-108.
- Leiner, B.M., R. Cole, J. Postel and D. Mills (1992), *Computer Communications: Architectures, Protocols, and Standards*, Piscataway, Nueva Jersey, IEEE Press.
- Lesh, N., J. Marks, C. Rich and C. Sidner (2002), "'Man-Computer Symbiosis' Revisited: Achieving Natural Communication and Collaboration with Computers". *IEICE TRANS*, vol. E85 (A), num.1.
- Levinson, P. (2004), *Cellphone. The Story of the World's Most Mobile Medium and How it has Transformed Everything*, Nueva York, Palgrave McMillan.
- Lèvy, P. (1999), *¿Qué es lo virtual?*, Barcelona, Paidós.
- \_\_\_\_\_ (1997), *Collective Intelligence*, Estados Unidos, Perseus Books.
- Licklider, J.C.R. (1960), "Man-Computer Symbiosis", *IRE Transactions on Human Factors in Electronics*, vol. HFE-1, pp. 4-11.
- Licklider, J.C.R. and W. Taylor R. (1968), "The Computer as Communication Device", *Sci. Tech*, pp. 21-31.
- Licklider, J.C.R. and A. Vezza (1988), "Applications of Information Networks", in Licklider, J.C.R. and A. Vezza, *Computer-Supported Cooperative Work: a Book of Readings*, San Francisco, Morgan Kauffman, pp. 143-183 (Reimpresión de un artículo publicado originalmente en la revista *Procedures of the IEEE*, en 1978).



- Lister, M., J. Dovey, S. Giddings, I. Grant and K. Kelly (2003), *New Media: A Critical Introduction*, Londres, Routledge.
- Lochard, G. y H. Boyer (2004), *La comunicación mediática*, Barcelona, Gedisa.
- López García, G. (2005), *Modelos de comunicación en Internet*, Valencia, Tirant Lo Blanch.
- López Veneroni, F. (2005), *La ciencia de la comunicación. Método y objeto de estudio*, México, Trillas.
- Lozano, J.C. (1995), *Teoría e investigación de la comunicación de masas*, México, Alhambra.
- Lozares, C. (1996), “La teoría de redes sociales”, *Revista Papers*, núm. 48, pp. 103-126, disponible en <http://seneca.uab.es/antropologia/jlm/ars/paperscarlos.rtf>; consultado 4 de febrero de 2007.
- Lucas, A., C. García Galera, y A. Ruiz J. (2003), *Sociología de la Comunicación*, Madrid, Trotta.
- Luhmann, N. (1998), “¿Qué es comunicación?”, en J. Beriain, y J. Iturrate (eds.), *Para comprender la teoría sociológica*, Pamplona, Verbo Divino.
- Lull, J. (1995), *Medios, comunicación, cultura*, Buenos Aires, Amorrortu.
- Mackay, H. and P. Raynolds (2001), “Researching the Information Society: Methods and Methodologies”, in H. Mackay (ed.), *Investigating the Information Society*, Reino Unido, Rutledge Open University.
- McQuail, D. (1992), *La acción de los medios*, Buenos Aires, Amorrortu.
- \_\_\_\_\_. (1990), *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*, México, Paidós (1a. ed., 1983).
- Maletzke, G. (1976), *Sicología de la comunicación social*, Quito, Época.
- Malkin, G. (1992), “RFC 1336”, disponible en <http://tools.ietf.org/html/rfc1336>; consultado 29 de marzo de 2007.
- Mann, C. and F. Stewart (2000), *Internet Communication and Qualitative Research : A Handbook for Researching Online*, Londres, SAGE Publications.
- Marcoccia, M. (1997), “Les smileys: une représentation iconique des émotions dans la communication médiatisée par ordinateur”, *Collection Éthologie et Psychologie des Communications*, pp. 249-263.
- Marqués, P. (2001), “Aportaciones de los mas media en educación. Problemáticas asociadas”, Universidad Autónoma de Barcelona, disponible en <http://dewey.uab.es/pmarques/masme.htm>; consultado 3 de marzo de 2005.
- Martínez Ruiz, J. (2003), “Comunicación, la Paradoja Incesante”, *Razón y Palabra*, 33, disponible en <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n33/jmartinez1.html>; consultado 15 de agosto de 2007.
- Mattelart, A. (2005), *Historia de las teorías de la comunicación*, Barcelona, Paidós.

## REFERENCIAS

- \_\_\_\_\_ (2001), *Historia de la sociedad de la información*, Barcelona, Paidós.
- \_\_\_\_\_ (2000), *Historia de la utopía planetaria*, Barcelona, Paidós.
- \_\_\_\_\_ (1995), *La invención de la comunicación*, México, Siglo XXI.
- Mayans, J. (2000), “Género confuso: género chat”, *Revista TEXTOS de la Ciber Sociedad*, 1, disponible en <http://www.cibersociedad.net/textos/articulo.php?art=22>; consultado 11 de agosto de 2008.
- Mayfield, A. (2008), *What is Social Media*, disponible en [http://www.icrossing.co.uk/fileadmin/uploads/eBooks/What\\_is\\_Social\\_Media\\_iCrossing\\_ebook.pdf](http://www.icrossing.co.uk/fileadmin/uploads/eBooks/What_is_Social_Media_iCrossing_ebook.pdf); consulta do 11 de julio de 2011.
- McAleese, R. (1998), *Hypertext: Theory into Practice*, Inglaterra, Intellect, Ltd.
- McCool, R. (2006), “Rethinking the Semantic Web, Part II”, *IEEE Internet Computing*, 10 (1), pp. 95-96.
- \_\_\_\_\_ (2005). “Rethinking the Semantic Web, Part I”. *IEEE Internet Computing*. 9 (6), 86-88.
- McCracken, D. and R. Wolfe (2004), *User Centered Website Development. A Human-Computer Interaction Approach*, Upper Saddle River, Nueva Jersey, Pearson Prentice Hall.
- McLuhan, M. (1996), *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*, Barcelona, Paidós.
- McQuail, D. (1983), *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*, México, Paidós.
- Merriam-Webster (2007), “Broadcasting”, disponible en <http://www.merriam-webster.com/dictionary/broadcasting>; consultado 16 de agosto de 2007.
- Miguel, J. C. (1993), *Los grupos multimedia*, Barcelona, Bosch.
- Miles, A. (2001), “Hypertext Structure as the Event of Connection”, *Proceedings of the Twelfth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*, pp. 61-68.
- Miller, G. R. (1966), “On Defining Communication: Another Stab”, *Journal of Communication*, 16 (2), pp. 88-98.
- Miller, K. (2005), *Communication Theories: Perspectives, Processes and Contexts*, Nueva York, McGraw-Hill.
- Monteiro, E. (1988), “Actor-Network Theory and Information Infrastructure”, Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología (NTNU), Oslo, disponible en <http://www.idi.ntnu.no/~ericm/ant.FINAL.htm>; consultado 12 de mayo de 2006.
- Montero, P. (1995), “Interactividad Versus Retroactividad”, *RED*, 12, pp. 10-18.
- Monty, M.L. y P. Moran T. (1986), “A Longitudinal Study of Authoring Using Note-cards”, *CM SIGCHI Bulletin*, 18 (2), pp. 59-60.
- Moore, G. (1965), “Cramming More Components onto Integrated Circuits”, *Electronics Magazine*, 38, pp. 114-117.

- Moraleja, R. (2004), "Cómo se dividió la Biblia en capítulos y versículos", Sociedad Bíblica, disponible en <http://www.sociedadbiblica.org/vsItemDisplay.dsp&objectID=53577FAE-19AA-42FD-9125A426BF203CBC&method=display>; consultado 24 de septiembre de 2007.
- Moreno, I. (2002), *Musas y nuevas tecnologías. El relato hipermedia*, Barcelona, Paidós.
- Morley, D. (1998), "El posmodernismo: una guía básica", en J. Curran, D. Morley y V. Walkerdine (comps.), *Estudios culturales y comunicación*, Barcelona, Paidós, pp. 85-107.
- Morris, D. (1968), *El mono desnudo*, Barcelona, Plaza y Janés.
- Morris, M. y C. Ogan (1996), "The Internet as Mass Medium", *Journal of Communication*, 46 (1), pp. 39-42.
- Moulthrop, S. (2005), "What the Geeks Know: Hypertext and the Problem of Literacy", *Proceedings of the sixteenth ACM conference on Hypertext and hypermedia*, pp. 227-231.
- \_\_\_\_\_. (1994), "Rhizome and Resistance: Hypertext and the Dreams of a New Culture", in G. Landow (ed.), *Hyper / Text / Theory*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, pp. 299-319.
- \_\_\_\_\_. (1991), "Beyond the Electronic Book: A Critique of Hypertext rhetoric", *Proceedings of the Third Annual ACM conference on Hypertext*, pp. 291-298.
- Mowery, D. C. and T. Simcoe (2002), "Is the Internet a US Invention? - an Economic and Technological History of Computer Networking", *Research Policy*, 31(8-9), pp. 1369-1387.
- Mucchieli, A. (1995), *Psicología de la comunicación*, Barcelona, Paidós.
- Murdick, R. y J. Munson (1988), *Sistemas de información administrativa*, México, Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Nelson, T.H. (1999), "Xanalogical Structure, Needed Now More than Ever: Parallel Documents, Deep Links to Content, Deep Versioning, and Deep Re-use", *ACM Computing Surveys*, 31 (4), pp. 1-32.
- \_\_\_\_\_. (1965), "Complex Information Processing: a File Structure for the Complex, the Changing and the Indeterminate", *ACM/CSC-ER Proceedings of the 1965 20th national conference*, pp. 84-100.
- Neumüller, M. (2000), "Applying Computer Semiotics to Hypertext Theory and the World Wide Web", *Proceedings of the 6th International Workshop and 2nd International Workshop on Open Hypertext Systems and Structural Computing*, pp. 57-65.
- Newman, J. B. (1960), "A Rationale for a Definition of Communication", *Journal of Communication*, 10 (3), pp. 115-124.

## REFERENCIAS

- Nguyen, T., R. Heslin and M. Nguyen (1975), "The Meanings of Touch: Sex Differences", *Journal of Communication*, 25 (3), pp. 92-103.
- Nielsen, J. (2000), *Designing web usability*, Indianapolis, New Riders Publishing.
- \_\_\_\_\_ (1990), *Introduction to Hypertext and Hypermedia*, Nueva York, Association for Computing Machinery.
- \_\_\_\_\_ (1987), "Hypertext 87", *ACM SIGCHI Bulletin*, 19 (4), pp. 27-35.
- Nixon, R. (1963), *Investigaciones sobre la comunicación colectiva*, Quito, Ediciones CIESPAL.
- Noblia, V. (2001), "Más allá de la "Netiquette": La negociación de la cortesía y del español en las "chats"", *Oralia: Análisis del discurso oral*, 4, pp. 149-178.
- Nora, D. (1997), *La conquista del ciberespacio*, Barcelona, Editorial Andrés Bello (versión original 1995).
- Norris, P. (2001), *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide*, Cambridge, Inglaterra, Cambridge University Press.
- Nürnberg, P. (2003), "What is hypertext?", *Proceedings Hypertext 2003*, pp. 220-221.
- Nwankwo, R. L. (1973), "Communication as Symbolic Interaction: A Synthesis", *Journal of Communication*, 23 (2), pp. 195-215.
- O'Reilly, T. (2005), "What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software", disponible en <http://www.oreillynnet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>; consultado 16 de noviembre de 2007.
- Oikarinen, J. and D. Reed (1993), "Internet Relay Chat Protocol", RFC 1459, disponible en <http://www.irchelp.org/irchelp/rfc/rfc.html>; fecha de consulta 21 de mayo de 2007.
- Oram, A. (ed.) (2001), *Peer-to-Peer: Harnessing the Power of Disruptive Technologies*, Sebastopol, California, O'Reilly.
- Oren, T. (1987), "The Architecture of Static Hypertexts", *Hypertext '87 papers*, pp. 291-306.
- Orihuela, J.L. (2003), "Blogging and the Communication Paradigms: 10 Principles of the New media Scenario", Viena, Austria (ponencia), BlogTalk, A European Weblog Conference. mayo 23 y 24.
- Orihuela, J.L. y L. Santos, M. (1999), *Introducción al Diseño Digital. Concepción y Desarrollo de Proyectos de Comunicación Interactiva*, Madrid, Anaya Multimedia.
- Orozco, G. (1997), "Tendencias generales en la investigación de los medios. Un encuentro pendiente", *Comunicación y Sociedad*, 30, pp. 101-125.
- Park, S. (1998), "Structural Properties of Hypertext", *Proceedings of the ninth ACM conference on Hypertext and hypermedia*, pp. 180-187.
- Pasquali, A. (1980), *Comunicación y cultura de masas*, Caracas, Monte Avila.

- Pavlik, J.V. y S. McIntosh (2004), *Converging Media: an Introduction to Mass Communication*. Needham Heights, Massachusetts, Allyn & Bacon.
- Pereira, A. M. (sf), “Mundos Reais, Mundos Virtuais: Os jovens nas salas de chat”, Portugal, Universidad Abierta de Beira Interior, disponible en [http://bocc.ubi.pt/pag/\\_texto.php3?html2=silva-adelina-mundos-reais-mundos-virtuais.html](http://bocc.ubi.pt/pag/_texto.php3?html2=silva-adelina-mundos-reais-mundos-virtuais.html); consultado 11 de agosto de 2008.
- Pérez Salazar, G. (en prensa), “Hacia una tecnología socialmente significativa”, en J. Santos, M. (ed.), *Tecnologías de información en la construcción de cultura*, UNAM-IIS.
- \_\_\_\_\_ (2004), “Análisis crítico del Sistema Nacional en México: la estrategia web del gobierno federal para la reducción de la brecha digital”, México, Tesis de maestría, UNAM.
- Pérez Tornero, J.A. (2003), *Internautas y naufragos. La búsqueda del sentido en la cultura digital*, Madrid, Trotta.
- Persson, P. (2003), “Exms: an Animated and Avatar-Based Messaging System for Expressive Peer Communication”. *Proceedings of the 2003 international ACM SIGGROUP conference on Supporting group work*, pp. 31-39.
- Petrie, C. (1997), “Bringing Up the Internet”, *IEEE Internet Computing*, 1 (2), pp 4-5.
- Pew Internet & American Life Project(2011), “Online Activities”, disponible en <http://www.pewInternet.org/Static-Pages/Trend-Data/Online-Activites-Total.aspx>; consultado 22 de julio de 2011.
- \_\_\_\_\_ (2008), “Internet Activities”, disponible en [http://www.pewInternet.org/trends/Internet\\_Activities\\_2.15.08\\_files/filelist.xml](http://www.pewInternet.org/trends/Internet_Activities_2.15.08_files/filelist.xml); consultado 10 de julio de 2008.
- Piaget, J. (1983), “La psicogénesis del conocimiento y su significado epistemológico”, en N. Chomsky y J. Piaget, *Teorías del lenguaje. Teorías del aprendizaje*, Barcelona, Crítica.
- Pinch, T. (1997), “La construcción social de la tecnología: Una revisión”, en J. Santos, M. y R. Díaz, *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas*, México, Ediciones Científicas Universitarias, pp. 20-38.
- Pinch, T. y E. Bijker, W. (1987), “The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other”, in E. Bijker, W., T. Hughes y T. Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, pp. 17-50.
- Piscitelli, A. (2002), *Ciberculturas 2.0*, Buenos Aires, Paidós.
- \_\_\_\_\_ (1998), *Post-Televisión. Ecología de los medios en la era de Internet*, Buenos Aires, Paidós.

## REFERENCIAS

- Postel, J. (1982), "RFC 808: Summary of Computer Mail Services Meeting Held at BBN on 10 January 1979", disponible en <http://www.rfc-archive.org/getrfc.php?rfc=808>; consultado 30 de marzo de 2007.
- Postel, J. (1980), "RFC 764: Telnet Protocol Specification", disponible en <http://rfc.dotsrc.org/rfc/rfc764.html>; consultado 4 de septiembre de 2006.
- Prado, E. y Franquet, R. (1998), "Convergencia digital en el paraíso tecnológico: claroscuros de una revolución", *Zer*, 4, pp. 15-40.
- Raggett, D, J. Lam, F. Alexander, I., M.Kmiec and I. Alexander (1997), *Raggett on HTML 4*, Massachusetts, Addison-Wesley Professional.
- Raskin, J. D. (2002), "Constructivism in Psychology: Personal Construct Psychology, Radical Constructivism, and Social Constructionism", in J. D. Raskin and S. K. Bridges (eds.), *Studies in Meaning: Exploring Constructivist Psychology*, Nueva York, Pace University Press, pp. 1-25.
- Rheingold, H. (1996), *La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras*. Barcelona, Gedisa.
- Rifkin, J. (2000), *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*, Barcelona, Paidós.
- Ritchie, L. D. and T. Good, L. (1989), "Communication as a Symbolic Activity", *Journal of Communication*, 39 (4), pp. 121-126.
- Rizo, M. (2005), "El interaccionismo simbólico y la escuela de Palo Alto. Hacia un nuevo concepto de comunicación", Portal de la Comunicación, Universidad Abierta de Barcelona, disponible en [http://www.portalcomunicacion.com/esp/pdf/aab\\_lec/17.pdf](http://www.portalcomunicacion.com/esp/pdf/aab_lec/17.pdf); consultado 11 de julio de 2007.
- Roberts, C. V. and W. Watson, K. (eds.) (1989), *Intrapersonal communication processes: Original essays*, Scottsdale, Arizona, Gorsuch Scarisbrick.
- Roberts, L. G. (1967), "Multiple Computer Networks and Intercomputer Communication", *Proceedings of the first ACM symposium on Operating System Principles*, pp. 31-36.
- Rodrigo, M. (2005), "Modelos de la comunicación", Portal de la Comunicación, Universidad Abierta de Barcelona, disponible en [http://www.portalcomunicacion.com/esp/pdf/aab\\_lec/20.pdf](http://www.portalcomunicacion.com/esp/pdf/aab_lec/20.pdf); consultado 14 de septiembre de 2007.,
- Rosenberg, J. (2001), "And And: Conjunctive Hypertext and the Structure Acteme Juncture", *Proceedings of the twelfth ACM conference on Hypertext and Hypermedia*, pp. 51-60.
- Rosenfeld, L. B. and G. Plax, T. (1977), "Clothing as Communication", *Journal of Communication*, 27 (2), pp. 24-31.
- Rouet, J.F., J. Levonen, J., A. Dillon and R. Spiro (eds.) (1996), *Hypertext and Cognition*, Estados Unidos, Lawrence Erlbaum Associates.

- Ruesch, J. (1967), "The Social Control of Symbolic Systems", *Journal of Communication*, 17 (4), pp. 276-301.
- Ruesch, J. and G. Bateson, (1968), *Communication: The Social Matrix of Psychiatry*, Nueva York, W.W.Norton.
- Ruthfield, S. (1995), "The Internet's History and Development: From Wartime Tool to the Fish-Cam", *Crossroads*, 2 (1), pp. 2-4.
- Sánchez Badillo, J. (2006), "Los weblogs como herramienta para la construcción de la información en Internet", México, Tesis de Maestría, UNAM.
- Sánchez Estévez, R. (2001), "Los procesos de semiosis y la acción social", *Razón y Palabra*, 21, disponible en [http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n216/21\\_rsanchez.html](http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n216/21_rsanchez.html); consultado 6 de agosto de 2007.
- Sanderson, D. W and D. Dougherty (1993), *Smileys*, Sebastopol, California, O'Reilly.
- Santos, M.J. y R. Díaz (comps.) (1997), *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas*, México, Ediciones Científicas Universitarias.
- Sarmiento, A. (2005), *Issues of Human Computer Interaction*, Hershey, Pensilvania, IRM Press.
- Scheuermann L. and G. Taylor (1997), "Netiquette", *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 7 (4), pp. 269-273.
- Scolari, C. (2008), *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*, Barcelona, Gedisa.
- \_\_\_\_\_. (2001), "Los usos de Nielsen. Para una crítica de la ideología de la usabilidad", *Revista en.re.dando*. 135, disponible en [http://www.wikilearning.com/los\\_usos\\_de\\_nielsen\\_para\\_una\\_critica\\_de\\_la\\_ideologia\\_de\\_la\\_usabilidad-wkc-6868.htm](http://www.wikilearning.com/los_usos_de_nielsen_para_una_critica_de_la_ideologia_de_la_usabilidad-wkc-6868.htm); consultado 15 de Junio de 2007.
- Scott, R. L. (1977), "Communication as an Intentional, Social System", *Human Communication Research*, 3 (3), pp. 258-268.
- Senior, R. y R. Vertegaal (2005), *Augmenting Conversational Dialogue By Means of Latent Semantic Googling*, Nueva York, ACM Press.
- Serres, M. (1991), *El contrato natural*, Valencia, Pre-Textos.
- Servon, L. (2002), *Bridging the Digital Divide*, Inglaterra, Blackwell Publishing.
- Shannon, C. and W. Weaver, (1949), *The Mathematical Theory of Communication*, Chicago, University of Illinois Press.
- Sheese, B. E., L. Brown, E. and G. Graziano, W. (2004), "Emotional Expression in Cyberspace: Searching for Moderators of the Pennebaker Disclosure Effect via E-Mail", *Health Psychology*, 23(5), pp. 457-464.
- Sherman, J. (2003), *The history of the Internet*, Nueva York, Watts Library.

## REFERENCIAS

- Shields, R. (2000), "Hypertext Links: The Ethics in the Index and its Space-Time Effects". in A. Herman and T. Swiss (eds.), *The World Wide Web and Contemporary Cultural Theory*, Nueva York, Routledge pp. 145-160.
- Shoemaker, P. J. and D. Reese, S. (1995), *Mediating the Message: Theories of Influences on Mass Media Content*, Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Simpson, M. (1984), "Comunicación alternativa y democracia entre la "vanguardia" y la teoría de la dependencia", *Nueva Sociedad*, 71, pp. 31-42.
- Smith, N. (2007), "Nazi Videos on YouTube Spark Legal Challenge", *The Times Online*, 2 de septiembre, disponible en [http://technology.timesonline.co.uk/tol/news/tech\\_and\\_web/personal\\_tech/article2368172.ece](http://technology.timesonline.co.uk/tol/news/tech_and_web/personal_tech/article2368172.ece); consultado 7 de Agosto de 2008.
- Smith, J. and S. Weiss (1988), "An Overview of Hypertext", *Communications of the ACM*, 31 (7), pp. 816-819.
- Snyder, I. (1997), *Hypertext: The Electronic Labyrinth*, Nueva York, New York University Press.
- Spafford, G. (1999), "Usenet Software: History and Sources", (Artículo disponible en usenet, grupo: news.announce.newusers); disponible en <http://www.faqs.org/faqs/usenet/software/part1/>; consultado 4 de septiembre de 2006.
- Stallman, R. (2002), "Free Software Definition", en J. Gay (ed.), *Free Software, Free Society: Selected essays of Richard M. Stallman*, Boston, GNU Press, pp. 41-45.
- Straubhaar, J. and R. LaRose (2006), *Media Now: Understanding Media, Culture, and Technology*, Belmont, California, Wadsworth Publishing.
- Takahashi, T. (organizador) (2001), *Sociedad de la información en Brasil. Libro Verde*, Brasilia, Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Tazzoli, R., P. Castagna and E. Campanini, S. (2004), "Towards a Semantic Wiki Wiki Web", *Proceedings of International Semantic Web Conference*, disponible en <http://www.ei.sanken.osaka-u.ac.jp/iswc2004/posters/PID-LPSVVIIZ-1090243438.pdf>; consultado 25 de octubre de 2007.
- Thompson, J.B. (2002), *Ideología y cultura moderna. Teoría crítica social en la era de la comunicación de masas*, México, UAM Xochimilco.
- \_\_\_\_\_ (1998), *Los media y la modernidad*, Barcelona, Paidós.
- Tirado, F., y M. Doménech (2005), "Asociaciones heterogéneas y actantes: el giro postsocial de la teoría del actor-red", *Revista de Antropología Iberoamericana*, noviembre-diciembre, disponible en <http://www.aibr.org/antropologia/44nov/articulos/nov0512.pdf>; consultado 13 de febrero de 2007.
- Trejo, R. (2006a), *Viviendo en el aleph. La sociedad de la información y sus laberintos*, México, ILCE-Gedisa.



- Trejo, R. (2006b), "Cibersociología, territorio de encuentro y en construcción", Morelia Michoacán, (ponencia), XVIII Encuentro Nacional de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC), Universidad Latina de América, 31 de mayo.
- \_\_\_\_\_(1996), *La Nueva Alfombra Mágica. Usos y Mitos de Internet*, Madrid, Fundesco.
- Trigg, R. H. (1988), "Guided Tours and Tabletops: Tools for Communicating in a Hypertext Environment", *ACM Transactions on Information Systems*, 6 (4), pp. 398-414.
- Tomlinson, R. (s.f.), "The First Network Email", disponible en <http://openmap.bbn.com/~tomlinso/ra/firstemailframe.html>; consultado 31 de agosto de 2006.
- Toshniwal, R. and P. Agrawal, D. (2004), "Tracing the Roots of Markup Languages", *Communications of the ACM*, 47 (5), pp. 95-98.
- Tuomi, I. (2001), "Internet, Innovation, and Open Source: Actors in the Network", *First Monday*, 6 (1), disponible en [http://firstmonday.org/issues6\\_1/tuomi/index.html](http://firstmonday.org/issues6_1/tuomi/index.html); consultado 29 de octubre de 2006.
- Van Dam, A. (1988), "Hypertext '87: keynote Address", *Communications of the ACM*, 31 (7), pp. 887-895.
- Van Dijk, J. (2006), *The Network Society*, Londres, Sage Publications.
- Van Vleck, T. (2004), "The History of Electronic Mail", disponible en <http://www.multicians.org/thvv/mail-history.html>; consultado 30 de marzo de 2007.
- Viégas, F.B., M. Wattenberg and M. McKeon, M. (2007), "The Hidden Order of Wikipedia", *Proceedings of HCII 2007*, pp. 445-454.
- Vigotsky, L. S. (2000), *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona, Crítica.
- \_\_\_\_\_(1964), *Thought and Language*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Villain, J. (1996), "A Brief History of Baikonur", *Acta Astronautica*, 38 (2), pp. 131-138.
- Villanueva, D. (1989), *Comentario de textos narrativos: la novela*, Gijón, España, Ediciones Júcar.
- Viloria, C., J. Freja y Y. Donoso, (2008), "Análisis de rendimiento de la transmisión de IPTV sobre ADSL, WiFi y LAN Extended", *Ingeniería & Desarrollo*, 23, pp. 84-103.
- Vivian, J. (2001), *The Media of Mass Communication*, Needham Heights, Massachusetts, Allyn & Bacon.
- Vocate, D. R. (1994), *Intrapersonal Communication: Different Voices, Different Minds*, Hillsdale, Nueva Jersey, Erlbaum.
- Vouillamoz, N. (2000), *Literatura e hipermedia*, Barcelona, Paidós.

## REFERENCIAS

- W3C. (2011), "HTML 5", disponible en <http://www.w3.org/TR/html5/>; consultado 4 de agosto de 2011.
- \_\_\_\_\_(2006), "XHTML™ 2.0, W3C Working Draft", disponible en <http://www.w3.org/TR/xhtml2/>; consultado 11 de septiembre de 2006.
- W3Schools (2011), "Browser Display Statistics", disponible en [http://www.w3schools.com/browsers/browsers\\_display.asp](http://www.w3schools.com/browsers/browsers_display.asp); consultado 23 de julio de 2011.
- Wardrip-Fruin, N. (2005), "Clarifying Ergodic and Cybertext", disponible en <http://grandtextauto.org/2005/08/12/clarifying-ergodic-and-cybertext/?year=2005&monthnum=08&day=12&name=clarifying-ergodic-and-cybertext&page=>; consultado 1 de noviembre de 2007.
- \_\_\_\_\_(2004), "What hypertext is", *Conference on Hypertext and Hypermedia, Proceedings of the fifteenth ACM conference on Hypertext and hypermedia*, pp. 126-127.
- Warschauer, M. (2003), "Informatización y desarrollo humano", *Scientific American Latinoamerica*, 2 (15), pp. 18-23.
- Washburn, D. E. (1964), "Intrapersonal Communication in a Jungian Perspective", *Journal of Communication*, 14 (3), pp. 131-135.
- Watzlawick, P. (1984), "An Introduction to Radical Constructivism", in Watzlawick (ed.), *The Invented Reality*, Nueva York, Norton.
- Watzlawick, P., J. Beavin and D. Jackson (1964), *The pragmatics of human communication*, Nueva York, W.W. Norton.
- Webopedia (2001), "User", disponible en <http://isp.webopedia.com/TERM/U/user.html>; consultado 7 de diciembre de 2004.
- Weller, A. (1998), "Human pheromones: communication through body odour", *Nature*, 392, pp. 126-127.
- Whitehead, J. (2000), "As we do write: hyper-terms for hypertext", *ACM SIGWEB Newsletter*, 9 (2-3), pp. 8-18.
- Williams, F., R. Rice and E. Rogers (1998), *Research Methods and the New Media*, New York, Free Press.
- Williams, F. y J. Tolch (1965), "Communication by Facial Expression", *Journal of Communication*, 15 (1), pp. 17-27.
- Wimmer, R. y J. Dominick (2001), *Introducción a la investigación de medios masivos de comunicación*, México, International Thompson Editores.
- Wolf, M. (1994), *Los efectos sociales de los media*, Barcelona, Paidós.
- \_\_\_\_\_(1987), *La investigación de la comunicación de masas*, Barcelona, Paidós.
- Wolton, D. (2000), *Sobrevivir a Internet. Conversaciones con Oliver Jay*, Barcelona, Gedisa.

- \_\_\_\_\_ (1999), *Internet ¿y después?*, Barcelona, Gedisa.
- Wilder, C. (1978), "From the Interactional View-A Conversation with Paul Watzlawick", *Journal of Communication*, 28 (4), pp. 35-45.
- Williams, K. R. (1973), "Reflections on a Human Science of Communication", *Journal of Communication*, 23 (3), pp. 239-250.
- Wright, C. R. (1989), *Comunicación de Masas*, Barcelona, Paidós Studio.
- Yoffie, D.B. (1997), "Introduction. CHES and competing in the age of digital convergence", en B. Yoffie, D. (ed.), *Competing in the Age of Digital*, Boston, Harvard Business School Press.
- Zakon, R.H. (2005), "Hobbes' Internet Timeline v.8.1", disponible en <http://www.zakon.org/robert/Internet/timeline/>; consultado 3 de agosto de 2006.

## Glosario técnico

### A

**Alexa:** Sitio Web en el que se publican diversas mediciones con respecto al tráfico de usuarios en la www. Una de estas mediciones es una tabla ordenada (*ranking*) en la que se muestran los 500 sitios más visitados por usuarios que tengan instalado en su navegador, una aplicación complementaria (*plugin*) conocida como “barra de alexa”.

**Analfabetismo digital:** Carencias cognitivas y/o funcionales que un individuo puede presentar con respecto al uso de un sistema de cómputo.

**Analógico (código):** Forma de representación en la que hay una correspondencia entre cada valor con su equivalente no codificado. Se trata de datos de tipo continuo.

**Ancho de banda:** Cantidad de información que un determinado canal es capaz de transportar en un momento determinado.

**Aplicación:** Programa de cómputo que realiza una función específica. Por ejemplo, “Word” es una aplicación desarrollada por Microsoft que permite el procesamiento de textos.

**Archie:** Sistema de búsqueda de información elaborado en 1990 por Alan Emtage, Bill Heelan, y Peter J. Deutsch, estudiantes de la Universidad McGill en Montreal. Basado en el protocolo FTP (*ver*), era capaz de construir una base de datos en la que se hallaban indexados los nombres de las carpetas y sus archivos, accesibles por este sistema.

**Arpanet:** Red militar de computadoras creada por la agencia estadounidense ARPA (*Advanced Research Projects Agency*), que sentó las bases para la posterior aparición de Internet.

**Artículo:** Ver “post”.

**ASCII:** *American Standard Code for Information Interchange*. Código de representación de caracteres en un sistema de cómputo. Actualmente ha sido reemplazado en muchos sistemas por Unicode.

**Asincrónico:** Modo de transferencia de información en el que los participantes no están conectados al sistema al mismo tiempo.

**Avatar:** Representación gráfica de la identidad de un usuario en una comunidad virtual.

## B

**Banda ancha:** Se refiere a sistemas de acceso a Internet que permiten velocidades de conexión relativamente rápidas (usualmente superiores a 1 MB/s).

**Base de datos:** Conjunto de registros integrados por campos, que sirven para el almacenamiento, administración y recuperación de información.

**BBS** (*Board Bulletin System*): Sistema basado en accesos telefónicos directos a un servidor de capacidad limitada (unos pocos usuarios a la vez), que permitía el intercambio de mensajes y archivos.

**Bit:** Unidad mínima en los sistemas de información digital. Un bit sólo puede tener dos valores: 1 o 0.

**Blog:** Ver “weblog”.

**Blogósfera:** Espacio simbólico comunicativo y de interacción, dado por el conjunto de weblogs disponibles en línea.

**Buscador** (search engine): Dispositivo que permite la localización de los registros en una base de datos, que coincidan con un criterio de búsqueda determinado (query). Actualmente los buscadores web más usados son elaborados de forma automatizada por elementos de programación conocidos como *bots*, que recorren la *www* registrando datos como direcciones electrónicas y palabras clave.

**Byte:** Unidad de almacenamiento de información digital, consistente en 8 bits.

## C

**Canal:** Vía por medio de la cual es posible intercambiar información.

**CD:** *Compact disc*. Soporte de almacenamiento óptico con una capacidad típica de alrededor de 700 megabytes.

**Chat:** Sistema sincrónico de intercambio de mensajes, usualmente de texto.

**Chatroom:** Espacio virtual en el que sus usuarios pueden intercambiar mensajes de forma sincrónica.

**Click:** Acción realizada presionando un botón de un ratón (*ver*) que, dependiendo de su contexto, permite llevar a cabo diversas operaciones.

**Cliente:** Aplicación para usuarios finales (que usualmente tienen que ver son Internet), que permite la realización de una función determinada. Por ejemplo: un cliente *FTP* permite la realización de transferencias de documentos electrónicos.

## GLOSARIO TÉCNICO

- Código:** Relación que se establece entre un conjunto de valores (usualmente numéricos), con su equivalente representacional.
- Compresión:** Proceso mediante el cual se reduce el tamaño de un documento o archivo determinado, con el fin de optimizar su transferencia o almacenamiento electrónico. Hay sistemas de compresión de “pérdida” en los cuales hay una eliminación de datos, que en términos generales son poco perceptibles para el ser humano; y sistemas sin esta pérdida (*free loss compression*).
- Computadora:** También llamado “ordenador”, es un dispositivo electro-mecánico que sirve para el procesamiento de datos e información.
- Computadora personal:** Dispositivo que sólo puede ser operado por un usuario al mismo tiempo.
- Computadora multiusuario:** Sistema capaz de ser operado por varios usuarios de forma simultánea. Son también llamados “sistemas de tiempo compartido”.
- Contraseña:** Ver “password”.
- Conversación:** Secuencia de comentarios y respuestas dadas a un post o artículo determinado.
- Correo electrónico:** Sistema asincrónico que permite el intercambio de mensajes (usualmente escritos) entre dos o más usuarios.
- Creative Commons:** Licencia que permite a un autor, decidir sobre los derechos que desea mantener sobre su obra, y aquellos que puede liberar a favor del dominio público.

## D

- Descarga (*download*):** Proceso de transferencia de un documento electrónico, desde un lugar de almacenamiento (que puede ser un servidor o algún otro dispositivo), hasta el lugar de destino (usualmente dado por la computadora del usuario que realiza esta acción).
- Dialup:** Sistema de acceso a Internet por vía telefónica (usualmente de tipo no digital) y que proporciona velocidades de transferencia relativamente lentas e insuficientes para el funcionamiento adecuado de aplicaciones como videoconferencias, VOIP y el consumo de medios audiovisuales en línea.
- Digital (código):** Es un tipo de información que es codificada con una base numérica de representación discreta.
- Directorio:** Base de datos de tipo taxonómica, generalmente elaborada por humanos.
- Download:** Ver “descarga”.
- DVD:** *Digital Versatile Disc*. Soporte material de tipo digital en forma de disco, que permite el almacenamiento de información por medio de un láser. Dependiendo del número de capas de grabación con las que cuente, su capacidad va de los 4.7 a los 8.5 gigabytes.

## E

**Emoticones** (*Smileys*): Combinación de caracteres de texto ASCII en secuencia horizontal, que permiten expresar emociones, como la alegría :) o la tristeza :(

**Enlace de descarga directa:** Direcciones (URL) que conducen a documentos almacenados en servicios (gratuitos o no) de hospedaje de archivos (*file hosting*). Algunos de los prestadores de este servicio más frecuentemente usados en la actualidad son Rapidshare y Mega Upload. Son una alternativa a los sistemas P2P para el intercambio de documentos electrónicos.

**Ethernet:** Sistema de red local de computadoras.

**Etiquetas:** Palabras clave con las que se identifica un tema, asunto o entrada, en sitios electrónicos como los weblogs.

## F

**Facebook:** Herramienta para la administración de redes sociales en línea de gran popularidad.

**Feed:** Se trata de resúmenes de noticias que contienen enlaces a las notas completas en los sitios web donde se publican originalmente. Por su uso, destacan los feeds RSS (*Really Simple Syndication*) y Atom.

**Feedback:** Retroalimentación. En los sistemas electrónicos este fenómeno se presenta cuando la señal de salida de un sistema, vuelve a ingresar a éste.

**Fidonet:** red de computadoras basada en un software escrito por Tom Jennings y que permitía a distintos BBS establecer contacto entre sí por vía telefónica. De esta manera, cualquier usuario de cualquier BBS que fuera parte de FIDONET podía establecer contacto con sus pares bajo este entorno, permitiéndole enviar correos electrónicos, participar en foros de discusión o intercambiar archivos.

**Foro:** Sistema asincrónico de intercambio de artículos o posts, en los que generalmente cualquier usuario registrado puede participar.

**FTP** (*File Transfer Protocol*): Uno de los primeros sistemas para el intercambio de archivos por Internet.

## G

**Gigabyte:** Unidad de información digital que equivale a  $1024^3$  bytes.

**Gopher:** Sistema de búsqueda de información desarrollado en la Universidad de Minnesota en 1991, que era capaz de construir bases de datos indexadas, a partir del contenido de los documentos en línea.

## GLOSARIO TÉCNICO

**GPL** (*General Public License*): Se trata de una figura jurídica que impide a cualquier individuo o institución la explotación exclusiva de un código de cómputo. Es una de las principales bases del movimiento de software libre (*ver*).

**GUI** (*Graphic User Interface*): Sistemas de interfase gráfica que posibilitan al usuario la realización de muchas acciones a través de dispositivos señaladores.

## H

**Hardware**: Dispositivos físicos (tangibles) que en conjunción con el software, permiten el manejo de información.

**HTTP**: *Hyper Text Transfer Protocol*. Conjunto de protocolos que posibilitan el funcionamiento de la *www* y que operan en la capa de aplicaciones de la suite *TCP/IP*.

## I

**IMP** (*Interface Message Processor*): Se trataba de una mini-computadora dedicada principalmente al redireccionamiento de la información que recibía, de manera que ésta alcanzara su destino final. El tipo de hardware más frecuentemente usado para la construcción de *IMP* fue la Honeywell modelo DDP-516. Era controlada por un software conocido como *NCP* (*Network Control Program*).

**Interfase**: Mediación tecnológica que permite la interacción humano-computadora. Traduce la información en términos que puedan ser procesados por cada uno de estos elementos.

**Internet**: Red de computadoras de alcance mundial, de estructura descentralizada, que permite la transferencia de una gran variedad de datos, incluyendo aquellos que se derivan de actos comunicativos.

**IPTV**: Sistema de distribución de señales de televisión (usualmente restringida), que emplean enlaces basados en el protocolo *TCP/IP* para hacer llegar este tipo de información a sus usuarios.

**IRC** (*Internet Relay Chat*). Sistema de comunicación interactiva en tiempo real que funciona dentro de una interfase de sólo texto, con usuarios organizados dentro de canales.

**ISP** (*Internet Service Providers*): Proveedores de acceso a Internet.

## K

**Kilobyte**: Unidad de almacenamiento de información digital, cuyo valor es 1024 bytes ( $2^{10}$ ).



## L

**Linux:** Sistema operativo creado bajo el modelo de software libre.

**Lista de distribución:** Sistema automatizado que permite el reenvío automático de mensajes electrónicos, a un grupo de usuarios suscritos.

**Login:** Dato que usualmente al nombre asignado al usuario dentro de un sistema o servicio determinado, y que sirve para distinguirlo del resto de los usuarios de tal servicio.

**LP (Long Playing):** Soporte material (usualmente de vinil) usado para el almacenamiento analógico de música, por medio de surcos grabados en su superficie.

## M

**Macintosh:** Marca de computadoras de interfase gráfica fabricadas por Apple Inc. Actualmente emplean el sistema operativo OS-X.

**Medium-wide-shot:** Toma visual en la que usualmente es posible ver una figura humana de cuerpo completo, así como una porción importante del contexto en el que se ubica. Es una toma que se ubica entre el llamado *full-shot*, y el *wide-shot*.

**Megabyte:** Unidad de almacenamiento de información digital, cuyo valor equivale a  $1024^2$  bytes.

**Memoria:** Capacidad de almacenamiento de información de un sistema de cómputo, dado por su memoria de trabajo (RAM) y los distintos dispositivos de almacenamiento secundario internos y externos con lo que pueda contar (disco duro, memorias *flash*, unidades CD/DVD, etcétera).

**Mensajería instantánea:** Sistema en línea que permite el intercambio sincrónico de mensajes de texto, así como archivos electrónicos y sesiones de audio y video conferencia.

**Messenger:** Aplicación de Microsoft que permite realizar operaciones de mensajería instantánea. Actualmente ha integrado otras redes que antes eran independientes, como Yahoo e ICQ.

**Mosaic:** Navegador web desarrollado por Marc Andersen, del NCSA (*National Center for Supercomputing Applications*). Fue uno de los primeros navegadores disponibles para computadoras Macintosh y PC.

**MPEG:** *Motion Pictures Expert Group*. Organización privada dedicada al desarrollo de algoritmos y formatos de compresión de diversos medios audiovisuales. Algunos de los más relevantes son JPG (compresión de imágenes), MPG (compresión de videos) y MP3 (compresión de audio).

## GLOSARIO TÉCNICO

### N

**Navegador:** Aplicación que permite recorrer (navegar) los hipertextos que integran la *www*.

**NCP:** Ver “IMP”.

**Netiqueta:** Conjunto de convenciones relacionadas con el uso socialmente aceptable de Internet y sus espacios comunicativos.

**NeXT:** Estación de trabajo desarrollada a finales de la década de 1980 por Steve Jobs, cofundador de Apple Computers, y que salió a la venta en 1990. Sus capacidades permitían operaciones multitarea, reproducción de documentos multimedia y velocidades de operación que estuvieron disponibles en las computadoras personales compatibles con el sistema PC, casi una década después.

**Nodo (en redes):** Cualquier elemento activo conectado a una red informática, capaz de enviar y/o recibir información y ser ubicado de manera unívoca a través de una dirección lógica.

**Nodo (hipertexto):** Estructura lógica capaz de contener un hipertexto, y que puede ser relacionado con otros nodos a través de enlaces.

### P

**P2P (*peer-to-peer*):** Sistema de intercambio de archivos en los que no hay ningún punto regulador central. Los enlaces se establecen de forma directa entre dos o más computadoras que participan en la transferencia de la información. Napster, Kazaa y eMule son algunos ejemplos.

**Página web:** Hipertexto que puede desplegar información en diversos formatos. Puede ser parte de un sitio web (*ver*).

**Password:** (clave o llave de acceso). Combinación de caracteres de carácter confidencial y personal, que permite a un usuario tener acceso a servicios o sitios de acceso restringido. Es el equivalente electrónico a una llave.

**Paquete (de información):** Cuando la información es transferida a través de Internet, es dividida en paquetes discretos de información, que son enviados de servidor en servidor (con el control de los ruteadores), hasta que llegan a su destino.

**PC (*Personal Computer*):** Se refieren a las computadoras personales compatibles con la familia IBM-PC, y a la que actualmente pertenecen la mayor parte de las computadoras personales del mundo.

**PDA (*Personal Digital Assistant*):** Dispositivos electrónicos portátiles de dimensiones reducidas (*handhelds*; esto es, que caben dentro de la palma de la mano), capaces de ser empleados para el acceso, procesamiento, generación y almacenamiento

de información. Algunos modelos pueden ser usados para navegar por Internet, dadas las condiciones necesarias (software instalado, encontrarse en un área de cobertura, ser suscriptor de algún servicio de acceso, etcétera).

**Pixel:** Unidad mínima de representación de información en una pantalla de computadora. Es un punto que es posible manipular de acuerdo a diversas cualidades, entre las que destacan: color, brillo y contraste.

**Plataforma:** Se refiere al sistema operativo (*ver*) que tiene instalada una computadora.

**Podcasting:** Sistema descentralizado de distribución de contenidos, usualmente de tipo sonoro o audiovisual, a los que es posible tener acceso a petición del usuario. El término resulta de la integración de las palabras *broadcast* —que puede traducirse como “radiotransmisión”— e iPod, uno de los dispositivos más frecuentemente usados para su consumo.

**Post:** Artículo, tema o “entrada” que es colocada (publicada) en sistemas como weblogs y foros de discusión. En un foro, generalmente cualquier usuario registrado puede publicar un post. En un weblog, normalmente esto sólo lo puede hacer el administrador del sitio y el resto de los usuarios pueden “responder” a tal entrada.

**Procesamiento por lotes (*batch*):** Esquema que trata un determinado conjunto de información de manera automatizada, posibilitando sólo dos momentos de interacción con el usuario: al ingresar los datos y al recibir la respuesta del sistema sobre éstos. Era el modelo bajo el cual operaban la mayor parte de los sistemas multiusuario durante las primeras décadas de desarrollo de las computadoras electrónicas.

**Proceso distribuido:** Esquema que permite el tratamiento paralelo y simultáneo de información en distintos sistemas de cómputo.

**Protocolo** (de comunicación): Conjunto de operaciones y procedimientos que permiten el intercambio de datos entre dos sistemas distintos.

## R

**Ratón:** Dispositivo de hardware que permite señalar y ejecutar comandos en sistemas de interfase gráfica.

**RCP (*Remote Procedure Call*):** Software escrito por Tim Berners-Lee que permitía el intercambio de información en la red de computadoras del CERN.

**Red** (de computadoras): Conjunto de elementos de hardware y software que permiten el enlace de computadoras para el intercambio de información.

**Red centralizada:** Toda la información debe pasar por un punto central para su distribución en la red.

**Red descentralizada:** La información se distribuye por la red a partir de varios puntos concentradores de tránsito. Internet es una red de este tipo.

## GLOSARIO TÉCNICO

- Red distribuida:** La información puede llegar a cualquier nodo sin la necesidad de ningún punto concentrador.
- Red local:** Red de computadoras de alcance limitado a un lugar específico (como un edificio).
- Red social:** (Como fenómeno) Está dado por el conjunto de relaciones significativas de mutua afectación que se establece al interior de un campo de interacción determinado. (Como plataforma informática) Sistema en línea de afiliación que permite la definición de un perfil público para sus usuarios, a partir del cual es posible construir y visualizan listas de contactos.
- Registro:** Proceso mediante el cual un usuario crea o se le asigna un identificador (login) y una contraseña (password), para tener acceso a un servicio o sitio determinado.
- Resolución** (de pantalla): Cantidad de puntos (píxeles) que un dispositivo es capaz de manejar de manera individual. Generalmente se expresa en una relación de ancho x alto, por ejemplo, 800 x 600.
- RFC** (*Request For Comment*): Serie de documentos publicados a finales de la década de 1960 por el Network Working Group, que tenían como intención facilitar la discusión pública de las propuestas técnicas que darían forma a ARPANET.
- Ruteador:** Dispositivo que establece las rutas ideales para que cada paquete de información manejado por el protocolo TCP/IP llegue a su destino.

## S

- Servidor:** Tipo especial de computadora cuya función principal es administrar el almacenamiento y tránsito de información hacia otros usuarios.
- Set-top-box:** Dispositivo que se emplea para la decodificación de señales de televisión transmitidas por cable o por radioseñal.
- SGML** (*Standard General Markup Language*). Lenguaje de marcado generalizado desarrollado en los ámbitos administrativos y contables, con el fin de facilitar el intercambio de documentos entre diversos sistemas de cómputo.
- Sincrónico:** Modo de intercambio de información en el que los participantes se encuentran conectados al sistema al mismo tiempo.
- Sistema de información:** Formado por elementos de hardware y software, su principal función es el almacenamiento, administración y recuperación de información. Por ejemplo: una base de datos.
- Sistema operativo:** Software que administra los recursos de hardware y software de un sistema y que constituye la interfase con el usuario.
- Sitio web:** Conjunto de páginas web que integran un conjunto integrado por tema, asunto, propósito o URL determinado.

**SMS:** *Short Message Service*. Sistema que permite el intercambio de mensajes de texto a través de la telefonía celular.

**Software:** Elementos intangibles (lógicos) que en conjunción con el hardware, permiten el manejo de información.

**Software libre:** Esquema que posibilita la creación colectiva de aplicaciones, basado en las aportaciones voluntarias de los participantes. Ha sido definido por Richard Stallman a partir de cuatro libertades: 1) ser usado con cualquier propósito, 2) saber cómo está construido, 3) poder hacerle modificaciones y 4) poder ser distribuido sin ninguna restricción.

**Spam:** Mensaje electrónico no deseado, de carácter usualmente comercial. Puede presentarse en mucha de las principales herramientas comunicativas de Internet, entre las que destacan el correo electrónico, los sistemas de mensajería instantánea, los foros y los weblogs.

**Súper:** Rótulo que puede ser sobrepuesto a una imagen de televisión.

## T

**Tags:** Ver “etiquetas”.

**Talk:** Comando de UNIX que permite enviar un mensaje sincrónico de texto a un usuario.

**TCP/IP:** *Transfer Control Protocol / Internet Protocol*: Conjunto de protocolos de comunicación que basados en el ruteo de paquetes de información, permiten el tránsito de datos a través de Internet.

**Telnet:** Aplicación que permite el acceso remoto a un sistema de cómputo.

**Terminal:** Punto de acceso a una computadora multiusuario.

**Thread:** Ver “conversación”.

**Troncal:** Enlace de alta velocidad que conduce la mayor parte del tráfico de información de una red de cómputo.

**TVIP:** Sistema de televisión que emplea el protocolo TCP/IP para la distribución de señales de este tipo, usualmente bajo esquemas de pago.

**Twitter:** Herramienta para la administración de redes sociales caracterizada por intercambios de información en los que frecuentemente se emplean etiquetas temáticas conocidas como *hashtags*.

## U

**Unicode:** Conjunto de códigos que permiten representar en los sistemas de cómputo una gran cantidad de formatos de escritura occidentales y no occidentales.

## GLOSARIO TÉCNICO

**UNIX:** Sistema operativo para computadoras multiusuario, ampliamente usado por la comunidad académica durante la décadas de 1970 y 1980.

**Upload:** Proceso de transferencia de archivos hacia una unidad de destino, usualmente remota.

**URL (*Uniform Resource Locator*):** Sistema que permite asignar una dirección lógica a los hiperdocumentos disponibles en la *www*.

**Usenet:** Sistema que permite el intercambio de mensajes asincrónicos entre un conjunto de usuarios, con una estructura temática taxonómica.

**Usuario:** Persona que opera una computadora.

## V

**Videoconferencia:** Sesión en la que es posible tener intercambios de información de tipo audiovisual, en tiempo real.

**Virtual:** Condición relativa a una configuración determinada en la que alguna de sus dimensiones (usualmente de tiempo o espacio) se encuentra sin actualizar.

**VoIP:** Sistema de telefonía que emplea accesos de banda ancha a Internet (a través del protocolo *TCP/IP*) para establecer sus enlaces.

## W

**Webcasting:** Distribución amplia y continua de señales audiovisuales a través de la *www*.

**Weblog:** Sistema que permite la publicación de artículos (*posts*) en orden cronológico, y que puede permitir la interacción con otros usuarios a partir de sus respuestas.

**Windows:** Sistema operativo para computadoras personales (en la mayoría de sus versiones, aunque también hay disponibles para servidores), usado por la mayor parte de usuarios de este tipo de configuraciones en el mundo.

**World Wide Web (*www*):** Sistema hipertextual en red, operativo en Internet a partir del protocolo *HTTP*.

**Write:** Comando de *UNIX* que permite registrar información (como un archivo o un mensaje) en una ubicación específica.

## Y

**YouTube:** Servicio gratuito de intercambio de material audiovisual, propiedad de Google Inc. <[www.youtube.com](http://www.youtube.com)>



*Internet como medio de comunicación*  
*Teoría y análisis de actos comunicativos en los entornos virtuales*  
se terminó de imprimir en septiembre de 2012  
El tiraje consta de 1 000 ejemplares



