

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales



Tesis

El paradigma tecnológico:
¿Nueva sociedad y nueva política en la Internet?

Que para obtener el título de:

Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública
(especialidad en Ciencia Política)

Presenta
Abril Herrera Chávez

Directora de tesis
Dra. Karla Valverde Viesca

Ciudad Universitaria, México, D.F. 2010

Apoyada por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica
(PAPIIT) IN303806-3 Hacia un nuevo paradigma para el desarrollo



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dr. José Narro Robles

Rector

Dr. Sergio Alcocer Martínez de Castro

Secretario General

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez

Secretaría de Desarrollo Institucional

Dr. Alipio G. Calles Martínez

Coordinador de la Unidad de Apoyo a la Investigación en Facultades y Escuelas

**Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica
(PAPIIT) IN303806-3 Hacia un nuevo paradigma para el desarrollo**

Coordinadoras del Proyecto

Dra. Alejandra Salas-Porras

Responsable

Dra. Karla Valverde Viesca

Corresponsable

A la memoria de:

María Elena Chávez Magaña +

y

José Luis López Habib+

Su amor, principios y valores llenaron mi vida de luz y sabiduría.

Mi cariño por ustedes seguirá tan fuerte que trascenderá todo tiempo y espacio.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Magna Universidad Nacional Autónoma de México, cuna del conocimiento, que ha sido mi hogar y mi guía en la adquisición de nuevas perspectivas sobre la realidad circundante. Mi corazón, azul y oro, se exalta y llena de gozo por todas las oportunidades y vivencias que mi universidad me ha brindado.

Gracias Familia Herrera por estar conmigo en todo momento, ayudándome y guiando mis pasos durante todo mi proceso de aprendizaje y formación, ustedes son mi fuente de inspiración y lo último que pienso antes de ir a dormir. Debo agradecer de igual manera a la Srita. Tania y a la familia Arteaga, no solo por abrirme las puertas de su casa cuando más lo necesitaba, sino por permitirme llegar a formar parte de su familia.

Sin duda esta tesis no hubiera podido concretarse sin el apoyo de mi asesora de tesis y amiga la Dra. Karla Valverde Viesca, quién desde hace siete años me ha acompañado en mi proceso de desarrollo y formación como estudiante, impulsándome a ser una mejor persona y una profesionista capaz y dedicada.

Estaré eternamente agradecida con mi amigo el Dr. Felipe de Alba que, con su apoyo constante y sus acertadas críticas, reavivo en mí en el deseo por llevar éste trabajo a término: Gracias por creer en mí cuando yo había dejado de hacerlo.

A mis compañeros: Francisco, quien me invitó a reflexionar más allá de las esferas de la política institucional, sin duda encontrarás muchas de nuestras pláticas plasmadas en las ideas de esta tesis; Alejandra, tu sensibilidad y tu gran corazón no se comparan con tu inteligencia, fuiste un gran apoyo y aliciente durante los últimos años; y Betzabé, eres excelsa amiga, sin duda aprendí mucho a tu lado. Gracias a ustedes, por sus consejos, pero sobre todo su paciencia, que me sirvió de estímulo durante mi formación. Ustedes me prestaron palabras cuando me quedaba sin ellas.

Gracias a mis *tawabines* del alma, los *arabitos*, por ser parte esencial de mí.

Agradezco por último a todos, cuyos nombres no aparecen aquí, pero que me han acompañado en este camino de aprendizaje, aquellos que con sus comentarios, su afecto y su compañía pusieron su granito de arena para la consecución de este proyecto.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	6
Capítulo 1 LAS TECNOLOGÍAS COMUNICACIONALES. Factores para explicar las transformaciones sociales	11
1.1 De la tecnología de la comunicación al desarrollo de la tecnología de la información....	13
1.1.1 Breve esbozo sobre la comunicación mediatizada	18
1.2 Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.....	25
1.3 INTERNET: su historia y difusión.....	30
1.3.1 ARPANET: comunicación en interconexión.....	31
1.4 Internet como sistema de comunicación global.....	33
1.4.1 La Web 2.0	35
1.5 Conclusiones	39
Capítulo 2 TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD. El paradigma emergente y su huella en lo social..	41
2.1 Las nuevas tecnologías ¿paradigma social?	42
2.1.1 La sociedad post-industrial.....	47
2.1.2 El postcapitalismo como postura para explicar la masificación tecnológica....	52
2.1.3 Atisbos de la sociedad de la información	57
2.2 La sociedad de la información como sociedad de la comunicación.....	58
2.2.1 La Sociedad Red.....	60
2.3 Más información en aras de una sociedad del conocimiento	63
2.3.1 Mayor poder económico ¿Factor que incide en el desarrollo tecnológico?.....	68
2.4 Conclusiones	73

Capítulo 3 CULTURA DIGITAL	75
3.1 Transformaciones Culturales en las Sociedades Interconectadas.....	76
3.2 La Internet y sus modificaciones espacio-temporales	80
3.2.1 Ciberespacio: lugar para la comunicación.....	82
3.3 La multiplicación de lo heterogéneo en el mundo digital	84
3.4 Las redes sociales y las comunidades virtuales	88
3.5 El espacio digital como espacio público	91
3.5.1 La Internet como espacio subversivo	94
3.6 Conclusiones	97
Capítulo 4 CIBERPOLÍTICA: la política de la movilización	99
4.1 La noción de movimiento en el espacio virtual.....	101
4.1.1 ¿El medio es el mensaje?.....	104
4.2 El fenómeno de la inteligencia colectiva y las comunidades virtuales.....	106
4.2.1 La fuerza del “todo conectado con todo”	110
4.2.2 Activismo online: posibilidad de movilización	111
4.3 ¿Puede lo político reproducirse en la arena digital?	114
4.4 Explicando el activismo online	115
4.5 El hacktivismo y su naturaleza contestataria.....	117
4.5.1 Hacktivismo ¿Estrategia política?	119
4.6 Conclusiones	123
CONCLUSIONES	126
FUENTES	130

INTRODUCCIÓN

Con las *tecnologías comunicacionales*, que van desde el telégrafo, la radio, el teléfono y hasta el televisor, la sociedad en su conjunto se vio favorecida por nuevos formatos para comunicarse y transmitir mensajes a grandes distancias y a audiencias diversas. Sin embargo, fue hasta la aparición de las llamadas *nuevas tecnologías de la información y la comunicación*¹ (TIC), hibridaciones de sistemas informáticos y medios masivos de comunicación, que la tecnología dejó de verse como una herramienta para la adquisición y transmisión de la cultura para pensarse como productora de la misma.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o TIC, que incluyen a la tecnología móvil, los dispositivos GPS, y las redes telemáticas, no solo sirvieron para mejorar los procesos de comunicación, facilitando una comunicación prácticamente inmediata y sin interferencias; también han permitido que, tanto a instituciones como grupos e individuos puedan extender la realización de sus tareas y/o funciones específicas más allá del espacio físico tradicional. Al respecto, algunos autores como Castells (2005) y Lévy (2007) han llegado incluso a considerar que la actual manipulación tecnológica ha promovido la conformación de un nuevo espacio para el quehacer social, resultante del uso intensivo de las herramientas de este tipo.

Con las TIC, pero fundamentalmente con la Internet, nos hemos percatado que nuestra existencia, antes limitada al mundo físico, puede expandirse entre los dispositivos digitales hasta insertarnos en el proyecto mismo de la *hipertextualidad*² que permite ligar todos los saberes bajo la forma de un conocimiento global y aparentemente infinito.

¹ Las siglas más comunes para referirse a tales medios son las NTIC (Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación) o simplemente TIC, las cuales hacen referencia al conjunto de servicios, redes, software y aparatos que se integran a un sistema de información interconectado y complementario cuya finalidad es mejorar la calidad de vida de las personas dentro de un entorno.

² El hipertexto nos refiere al texto digitalizado, reconfigurado y fluido, compuesto por bloques de elementos unidos por lazos explorables en tiempo real en la pantalla. La noción de *hiperdocumento* generaliza a todas las categorías de los signos, el principio del mensaje en red móvil que caracteriza al hipertexto. Puede leerse más al respecto en Lévy (2007).

Esta nueva forma de integración de los procesos comunicativos hace evidente el debilitamiento de un orden social fundado en la escritura, la cual bajo la figura del *supertexto*³ se había encargado de aglutinar a las demás tecnologías comunicacionales.

Las nuevas tecnologías se han caracterizado por adoptar un patrón de comunicación digital que, como la mayoría de los medios de comunicación, parece afectar la manera en que los seres humanos se interrelacionan. Sin embargo bajo este esquema de comunicación se ha producido una mutación en la física del proceso comunicativo volviéndolo multidireccional, toda vez que propicia una comunicación maximizada, nueva, que llega incluso a expandir los procesos socio-culturales entre diferentes canales de flujo (Bell, 1984) y genera entre sus usuarios la sensación de encontrarse en un espacio englobante; casi como un canal ampliado para dar cauce a los procesos sociales. Se trata, tal vez, de un mundo nuevo basado exclusivamente en la virtualidad.

Desde esta perspectiva son varios los teóricos contemporáneos que sostienen que con las nuevas tecnologías de la comunicación se ha logrado ampliar e incluso generar una extensión del espacio público de comunicación (Wolton, 1999; Feldman, 2002). Éste espacio denominado espacio *cibernético* o de la telepresencia generalizada facilita la construcción de enlaces sociales interactivos a partir de la reproducción de entramados y redes independientes entre las empresas, las asociaciones, los individuos, las universidades y los medios de comunicación, quienes mediante la *Internet*⁴ configuran nuevas estructuras de socialización. La Red concebida de inicio como una herramienta tecnológica más, emerge como el medio generador de nuevos horizontes, como una estructura indefinida que da cuenta de un espacio virtual vivo, heterogéneo y fragmentado en el que cada ser humano participa contribuyendo al flujo continuo de información (Lévy, 2007).

De ahí que la importancia de la Internet recaiga en su estructura carente de forma y de centro, integrada por múltiples conexiones digitales por donde la información fluye, favoreciendo la inmediatez en el proceso de comunicación. Esta configuración digitalizada,

³ Producto simbólico integrado primeramente por el modelo escrito, pero apoyado también en el oral y audiovisual.

⁴ La palabra Internet es un anglicismo que según las normas lingüísticas del español debe ser escrito siempre con artículo en femenino. Ver más en Millán (1997).

de red (Castells, 2005; Gubern, 2006; Žižek, 1998), permite a los individuos adquirir la figura de nodos⁵ o puntos de conexión, que desvanecen toda relación sujeto-objeto, para ejecutar en su lugar una comunicación bidireccional (de ida y vuelta), con un enfoque social multidireccional (de muchos a muchos), más difícil de controlar.

Esta metamorfosis en el proceso de comunicación parece transformar radicalmente los modelos de interacción y respuesta entre el emisor y su auditorio, donde el emisor se convierte en receptor y el receptor en emisor, permitiendo que los individuos interconectados fluyan y confluyan de acuerdo a sus necesidades e intereses.

El espacio de la comunicación digitalizada, donde se lleva a cabo el intercambio de información, se constituye como un terreno alternativo a los lugares físicos en donde se citan las personas para interactuar. Ahí los individuos no sólo ‘asisten’ para recibir mensajes sino también para enviarlos, generando una comunicación entre personas que incluso pueden ni siquiera estar en *online* en ese momento.

Al digitalizar el proceso de interacción-comunicación los procesos humanos y sociales pueden llegar a aislarse del mundo físico en el cual surgen tradicionalmente. Con base en lo anterior, podemos suponer la aparición de nuevas formas de organización social que basan sus vínculos y su propia existencia en el mundo virtual.

El ejemplo más representativo lo observamos con las *comunidades virtuales*⁶, las cuales se caracterizan por presentar una comunicación interactiva y comunitaria, que modifica la interacción entre sus miembros.

Los *cibernautas*⁷, quienes integran estas comunidades, son individuos que transitan por la Red quienes mediante una computadora o un dispositivo con conexión a Internet

⁵ Un *nodo* es un punto de conexión y transmisión de datos dentro del entramado de una red. Sobre este término se puede consultar en Žižek (1992).

⁶ Las comunidades virtuales se constituyen a partir de aglutinar las relaciones sociales y compartir intereses mediante el ciberespacio. Esto se lleva a cabo sin necesidad de localizarse en un mismo lugar, contactar físicamente o pertenecer a una determinada etnia.

⁷ Los internautas o cibernautas son aquellos “habitantes” del espacio cibernético o no-lugar generado través de la Internet. Aunque en general, el término sirve para designar a cualquier navegante de Internet (sin importar su pericia en ello), suele emplearse principalmente para aquellos expertos navegantes de la Web.

pueden “conectarse” con todo y con todos en instantes. Ellos persiguen metas u objetivos en común, buscando traspasar las restricciones impuestas por las fronteras espaciales, integrándose como segmentos de dichas comunidades.

En este sentido el “acceso” a la Internet, hace posible el intercambio continuo de información, de ideas y hasta de conocimiento, creando condiciones de mayor apertura e igualdad comunicativa. Este “acceso” nos remite también a la generación de una red de interacciones entre seres humanos y máquinas, donde la Red los implica a ambos, constituyendo una nueva configuración mixta o bien una nueva visión del hombre frente a los medios tecnológicos.

Ahora bien, si ubicamos a la Internet como un *milieu*⁸ análogo del orden institucional, donde el espacio virtual no es más que el canal por el cual las comunidades se subordinan a los intereses de los cibernautas, podremos apreciar que los lazos entre éstos individuos se expresan como relaciones endeblas, debido a que con la interconectividad que opera en la Red, los cibernautas se encuentran en movimiento constante. De ahí que podamos pensarlos como sujetos *nómadas*⁹ o *voyeristas culturales*, que debido a su existencia errática son capaces de impactar directamente el funcionamiento y la configuración de las comunidades virtuales.

Internautas, turistas, náufragos y vagabundos, como algunos autores les denominan (Pérez Tapias, 2003; Bauman, 2004; Ardití, 2000) se encuentran en la Red para constituir y expresar sus intereses y descontentos en comunidades que se dispersan con la misma velocidad con la que son creadas. Podríamos preguntarnos si ello está generando el surgimiento de una conciencia colectiva o de una mentalidad de colmena carente de un centro directriz.

⁸ El *milieu* virtual estaría conformado por un sistema de agentes y elementos socioculturales poseedores de modos de organización y regulación específicos.

⁹Bajo el nuevo medio de interacción “virtual” se configura la imposibilidad de la existencia de un modelo hegemónico de “sociedad”, toda vez que los sujetos que constituyen éste nuevo espacio tienen como característica básica el no estar supeditados o comprometidos con un solo proyecto -social y/o político-. Sobre el término *nómada cultural* se puede consultar más en Ardití (2000).

Aunque estas comunidades presentan una facilidad para organizarse de manera “espontánea”, en tanto liberalizan las identidades de sus miembros y les permiten generar una compleja gama de proyectos políticos -propios de las identidades de flujo- en el ágora digital (Castells, 2005), estos proyectos comunitarios presentan siempre el riesgo de desaparecer debido a la inconsistencia de sus miembros.

Si es posible pensar que las TIC y la Internet están configurando un modelo paradigmático de sociedad a partir de incorporar un esquema de comunicación generalizada y fundamentado en la inmediatez en el acceso a la información, podría estarse gestando también una nueva cultura de hacer política, en donde los actores de la *política digital* ya no se encuentren limitados a un único proyecto político ¿Es esto posible?

Si bien las TIC y la misma Internet han hecho posible una nueva gama de procesos socio-culturales que obedecen a una existencia mediatizada y digital, la sociedad y la política que se están generando no necesariamente son modelos nuevos de una praxis más tecnificada. Es decir, aunque existen elementos para reconocer que las TIC y la Internet han permitido la apertura de espacios para la comunicación, de confrontación social y de lucha política ¿Son estas características suficientes como para creer que con la Red se están proponiendo modelos nuevos para la comprensión y el activismo socio-político como tal?

Para desarrollar tal cuestión primero, hemos buscado analizar el proceso de evolución de las tecnologías comunicacionales e informacionales más relevantes, así como su incorporación a la vida del hombre. Segundo, procedimos a analizar las implicaciones de tales tecnologías en la reconfiguración teórica-conceptual de la sociedad. Tercero, a partir de asumir a la Internet como una herramienta que bien puede rebasar los estándares propios de los medios de comunicación, profundizamos en la constitución de un nuevo espacio de socialización: el espacio virtual, que como espacio metaterritorializado va a favorecer el surgimiento de comunidades virtuales. Por último, a partir de analizar la coordinación colaborativa de estas comunidades ahondaremos en el surgimiento de nuevos formatos de algunas movilizaciones sociales y políticas en la Red Todo lo cual pretende demostrar el papel preponderante que juegan las nuevas tecnologías comunicacionales y la Internet en la reconfiguración de nuestras vidas.

Capítulo 1 LAS TECNOLOGÍAS COMUNICACIONALES. Factores para explicar las transformaciones sociales

“Algún día los hombres caminarán sin moverse, conversarán con aquellos que no están presentes y escucharán a quienes no están hablando”

Leonardo Da Vinci

En las últimas décadas las innovaciones en las áreas científico-tecnológicas han devenido en una serie de modificaciones en la de vida de los individuos y las comunidades. Su importancia radica en haber alcanzado una escala global que evidencia la construcción de mundos y realidades insospechadas, capaces de alcanzar a todos los ámbitos humanos, transformándolos por completo. Todo ello, se ha realizado con una rapidez inédita. De ahí la importancia de analizar la evolución de los medios tecnológicos como sistemas que al encontrarse en constante cambio y reestructuración no solo han servido para facilitar el trabajo y la expresión de los individuos, sino se han encargado de ofrecer a los “usuarios¹⁰” el ideal de modificar su realidad social.

Las tecnologías de la información y comunicación enfrentan a sus consumidores ante la posibilidad de traer el futuro sublimado al presente inmediato, para facilitarle la existencia. Algunos autores como Elizalde (2003) y Gubern (2000) sugieren, no obstante, la necesidad de permanecer alertas ante el engaño de la visión tecnocrática donde tanto la ciencia como la tecnología se piensan la panacea a los problemas pasados, presentes y futuros del hombre.

Aunque comprender el origen mismo de la noción de *paradigma tecnológico*, su organización y desarrollo nos permite vislumbrar de manera un tanto remota las transformaciones sociales que estamos viviendo, aún estamos muy lejos de comprender a cabalidad el alcance que tendrán los avances tecnológicos en nuestras vidas.

¹⁰Por la naturaleza de la investigación, la misma se centra fundamentalmente en los usuarios, tanto experto como amateurs, de la tecnología. No por ello dejando de lado a aquellos a quienes por uno u otro sentido se conocerán como *desconectados*(este término se analiza brevemente más adelante)

Dejando atrás cualquier impronta futurista en la que el hombre, como ente aislado e insensible¹¹ se ve aprisionado por sus mismos avances tecnológicos, el siglo XXI ha evidenciado el surgimiento de nuevos modelos de integración social¹² capaces de opacar la noción de las *soledades interactivas*¹³ de las que nos advertía Gubern (2006). Todo lo cual nos permite pensar que si bien el hombre del nuevo siglo avanza a pasos agigantados, esto no hubiera sido posible sin la tecnología. Pierre Lévy ya lo tenía presente cuando nos señalaba que:

“Una técnica no es ni buena ni mala (depende de los contextos, de los usos y de los puntos de vista), ni neutra (puesto que condiciona o constriñe, puesto que abre aquí y cierra allí el abanico de posibilidades). No se trata de evaluar sus « impactos » sino de descubrir sus irreversibilidades donde un cierto uso nos compromete, las ocasiones que nos permitiría aprovechar, formular proyectos que explotarían las virtualidades de las que es portadora y decidir lo que haremos con ella” (Lévy, 2007: 11)

Se trata de imaginar los avances impulsados por el desarrollo tecnológico yendo más allá de la idea de un determinismo tecnológico propiamente dicho, para tal vez llegar a encarar los juegos de intereses de quienes difunden y orientan dicho progreso. Es posible explicar el papel preponderante que tanto la tecnología como la difusión de la información han adquirido en el campo de la comprensión y la estructuración social de finales de siglo (Machlup, 1962; Bell, 1976; Drucker, 1995; Masuda, 1994; Castells, 2003). Ante la necesidad de comprender mejor tales transformaciones podemos partir de establecer los efectos que el mundo virtual está atrayendo hacia el mundo físico y viceversa.

En éste sentido, el presente apartado da cuenta del desarrollo y uso generalizado de las tecnologías comunicacionales que permiten a los grupos humanos establecer conexiones y favorecer la interacción entre sus individuos, exponiendo los elementos que han contribuido de forma decisiva y característica en la conformación del diálogo social (las modificaciones

¹¹ Así lo hacía notar Bradbury en su obra maestra *Fahrenheit 451* (2003) en la que daba cuenta sobre la posibilidad de que los hombres en un futuro, estarían insensibilizados por la exposición masiva a ciertas tecnologías capaces de nublar sus mentes bajo pensamientos únicos.

¹² que en muchos de los casos adquieren la forma de comunidades mediatizadas, que pueden surgir tanto por la interacción por computadora a partir del uso de la Internet (como la forma más común) hasta aquella generada mediante el uso de dispositivos móviles como el celular o la palm.

¹³ Ver más en Wolton, 1999.

propias del lenguaje a partir de la incorporación y el avance de los medios de comunicación).

Con éste propósito, se presenta un esbozo sobre el proceso histórico en el que se articulan los medios comunicacionales con las tecnologías informacionales, que permite apreciar el surgimiento de nuevas herramientas que conjugan a ambos sistemas (comunicacionales e informáticos) para mejor el procesamiento y la transmisión de datos entre individuos y/o entre máquinas. Ello con el interés de enfatizar sobre cómo con la aparición de nuevos medios para manejar y difundir la información se han acelerado los flujos de comunicación, permitiendo que ésta sea organizada de manera diferente, generando nuevos modelos de interacción continua entre los conglomerados sociales.

1.1 De la tecnología de la comunicación al desarrollo de la tecnología de la información

Desde que el hombre comenzó a poblar la faz de la tierra dejó huellas de su constante búsqueda e investigación para aumentar su capacidad de trabajo, para disminuir el esfuerzo físico y encontrar nuevas y más eficientes formas de llevar a cabo los procesos propios de la vida en sociedad. Como consecuencia, se dio a la tarea de elaborar herramientas que sirvieran a tales encomiendas. La evolución de estos primeros instrumentos primitivos, llevarían cada vez a más y mejores descubrimientos para el sometimiento de la naturaleza. Este sometimiento del mundo exterior por el hombre apoyado en el uso *tecnológico*¹⁴ hoy es más que evidente. Desde favorecer el desarrollo de nuevas ciencias hasta modificar el comportamiento mismo del ser humano, todas las tecnologías han permeado las esferas de la actividad humana.

La época presente es considerada por algunos como “paradigmática” en tanto que impera la creencia que el avance tecno-científico es uno de los pilares principales de las transformaciones y del desarrollo social.

¹⁴ Vocablo de origen griego *τεχνολογος*, formada por *tekne/τεχνη* que significa “técnica u oficio” y *logos/λογος* o “conjunto de saberes”. De esta forma podemos señalar que existen diferencias sustanciales entre la “técnica” y la “tecnología”, en tanto la primera expresión hace referencia a cualquier herramienta (mayormente rudimentaria) utilizada por el hombre para facilitar la realización de sus tareas, mientras que el segundo término, la *tecnología*, hace referencia a la producción de medios específicos (evolucionados) también para facilitar las tareas propias del hombre.

En el presente siglo, las grandes esperanzas sobre el manejo tecnológico se ven amenazadas ante las evidentes y profundas preocupaciones referentes al manejo generalizado de tales medios, en tanto que ya no solo se vislumbran horizontes que ofrecen nuevas herramientas para facilitar el trabajo (como un aprender a actuar) de manera global, sino también que reaparecen antiguos problemas en formas antes desconocidas.

En dicho sentido, no es de extrañarse que a la par de éste desarrollo surgieran un sinnúmero de investigaciones tendientes a explicar los fenómenos acarreados por la introducción masiva de nuevas tecnologías, ya que sólo a partir de dichos análisis seremos capaces de enfrentar los retos culturales, políticos y socio-económicos de los años por venir. De forma que resulta pertinente recordar que existen dos acepciones que dan cuenta de la expresión *tecnología*:

1. Una herramienta o instrumento del que se ha asido el hombre para comprender y controlar su entorno material,
2. Un cuerpo de habilidades o técnicas empleadas para la realización de tareas específicas.

La introducción de innovaciones científicas y técnicas ha generado una modificación general de la temporalidad social. No obstante, es imprescindible reconocer que dichas técnicas se han encontrado supeditadas a ciertos contextos, usos y puntos de vista específicos, tanto por aquéllos que las han impulsado, como por quienes se han servido de ellas para fines determinados.

Aunque los adelantos en materia tecnológica se erigen como alternativas que, surgidas en la cotidianidad, permiten a los hombres lidiar con la complejidad del mundo que les rodea, al ser las técnicas una fabricación en el uso por los hombres, las mismas van a estar siempre influenciadas por las interacciones entre las personas, las entidades, y las representaciones mismas de lo social.

Con base en esta perspectiva resultaría erróneo tratar de entender las técnicas al servicio y control del hombre, pero separadas del hombre como tal. Lévy en su libro *Cibercultura* sugiere que:

“Detrás de las técnicas actúan y reaccionan ideas, proyectos sociales, utopías, intereses económicos, estrategias de poder, el abanico entero de los juegos del hombre en sociedad. Toda afectación de un sentido unívoco a la técnica no puede ser más que dudosa.” (Lévy, 2007: 8)

Así pues, la tecnología no solo nos habla de un conjunto de procedimientos, conocimientos, herramientas y materiales que modifican el mundo circundante, sino que también representan al conjunto de creencias, sistemas de valores, modos de imaginar y formas de experimentar el entorno natural y la cultura heredada. Todo lo cual nos permite sugerir que, al ser las técnicas portadoras de proyectos, pensamientos e implicaciones sociales muy variadas, también llevan implícito un modo de transmisión cultural que en sí mismo representa un proceso social complejo.

Si bien, es cierto que los cambios producidos por las innovaciones tecnológicas se han vuelto símbolos distintivos de la vida contemporánea, dichos avances han acarreado consigo grandes miedos y enormes expectativas. Incluso la posibilidad de terminar en el mundo enajenante de iletrados que dibuja Ray Bradbury en su novela *Fahrenheit 451* (2003) y en la cual, el autor muestra los riesgos de vivir en un mundo supeditado por la tecnología, donde impera la imagen como totalidad, es decir, como realidad hegemónica.

Pero Bradbury solo fue uno de los muchos que critican la adopción de las tecnologías en la actividad humana. En este sentido, prácticamente toda técnica empleada para mejorar los procesos que envuelven al hombre y lo social ha tenido que enfrentarse continuamente a posturas a veces *tecnofóbicas*¹⁵ y otras tantas veces *tecnofílicas*¹⁶ de aquellos críticos de la *innovación*¹⁷. Este posicionamiento también está presente al estudiar el desarrollo de las TIC.

¹⁵ Perspectiva negativa y desencantada del panorama abierto por la tecnología.

¹⁶ Se refiere a la mirada excesivamente optimista con respecto a la aplicación tecnológica.

¹⁷ Sobre el concepto de *innovación* se ha retomado el trabajo de Maryann P. Feldman (2002), para quien “la innovación es un tipo determinado de actividad económica destinada a la elaboración de productos, procedimientos o métodos de organización nuevos –un toque de origen humano que produce originalidad y unicidad. La innovación se relaciona normalmente con aplicaciones comerciales y hay que distinguir entre invención, la idea original, y la innovación, su realización comercial”. Al respecto, el lector puede percatarse que el poder de las TIC reside en su carácter innovador, el cual les ha permitido perfeccionarse en periodos muy cortos de tiempo convirtiéndose en herramientas multimedia que acaparan todos los sentidos de sus usuarios.

Si analizamos la comunicación como una actividad de la vida social que da cuenta, a través de la historia, de la necesidad de incorporar diversas tecnologías para facilitar a los hombres sus interacciones, podemos identificar claramente una evolución que va desde el uso de la palabra hablada, pasando por la escritura individual, la imprenta, hasta las nuevas tecnologías derivadas del uso de la informática. Estas herramientas han sido criticadas por los detractores de la introducción de nuevos mecanismos tecnológicos a actividades básicas del hombre.

Gubern (2006) retomó tal excepticismo del hombre a la técnica al analizar los miedos externados, ante cada innovación comunicativa. Platón en *Fedro* hacía evidente una fobia hacia la escritura, al considerar que mediante el uso de la palabra escrita los hombres dejarían de usar su memoria, facilitando a los holgazanes la absorción de saberes, ya que reducía la importancia de la memoria individual que la tradición oral había creado. Mucho siglos más tarde, la imprenta de Gutenberg sería recibida no con menor recelo entre aquellos que esgrimían que la lectura en solitario favorecía el aislamiento, debilitando la cohesión social, contra la idea de la difusión de los libros impresos. Con la aparición del fonógrafo de Edison, inventado en 1877, los amantes de la música no dudaron en juzgarla como la máquina que “aniquilaría” la música viva. Y qué decir del cinematógrafo, invento que parecía atentaría contra las buenas costumbres de la época al mezclar a hombres y mujeres en una sala oscura en la que se proyectaban imágenes sugestivas.

Recientemente la televisión parecía puesta en tela de juicio por Sartori (2002), quien formularía la idea de una sociedad *teledirigida* producto de ponderar la imagen por sobre el contexto de la palabra, tanto escrita como radiotransmitida. Expresando una continuidad en torno a la lucha por el poder de otorgar forma y sentido al orden social, a partir de acotar las capacidades de abstracción del individuo ante hechos y acontecimientos soslayados acorde a los intereses de las grandes corporaciones al control de las principales cadenas televisivas.

Los ejemplos anteriores dan muestra de cómo, con el arribo de cada nueva tecnología, resurgen temores al cambio y a lo desconocido, que principalmente representan modificaciones al *status quo* de la sociedad.

Cuando reflexionamos sobre las nuevas tecnologías de la comunicación quizá es pertinente utilizar la noción de *bonapartismo tecnológico*¹⁸, para referirnos a un mundo con una nueva forma de dominación expresada como la posibilidad real de manipular, controlar, esconder y censurar la información y los contenidos para “desconectar”¹⁹ a ciertos sectores sociales.

El caso particular de China, ampliamente documentado por la prensa internacional²⁰ es ilustrativo pues muestra cómo pese a que el país cuenta con grandes avances tecnológicos, la sociedad en su conjunto tiene un acceso limitado a “ciertos” contenidos informativos. Es así que algunos eventos o noticias que se contraponen al gobierno simplemente desaparecen. Como resultado, se termina por entablar una batalla por el control de los medios de comunicación entre el gobierno, la ciudadanía, las empresas e innumerables organismos internacionales.

Sin embargo, como se muestra más adelante, bajo el nuevo contexto global los ciudadanos han comenzado a ocupar un papel cada vez más protagónico en esta lucha.

Con todo, es indudable advertir que la tecnología se ha convertido en “la campaña más espectacular de la gran guerra costada por la humanidad occidental contra una naturaleza o una realidad dadas” (Kateb, 1997: 241), en la que cada individuo inmerso en el medio

¹⁸ Pérez Tapia (2003) sugiere el concepto de bonapartismo tecnológico como un nuevo tipo de dominio a partir de la manipulación tecnológica que comporta una fuerte homogeneización cultural que pasa por encima de los focos de pobreza que crecen enquistados en el sistema, constituyéndose en fuentes de reciclaje de la enorme violencia estructural que soporta.

¹⁹ Si bien la noción de “conectados” y “desconectados” se ha acrecentado en mayor medida a partir de la manipulación de la Internet, cualquier medio “masivo” de comunicación ha ofrecido el riesgo de dejar a algunos rezagados por sobre los otros, en cuanto al uso y aprovechamiento tecnológico. Tal es el caso, aún hoy, del atraso de muchos sectores en cuanto a la escritura, la cual genera que, según datos de la UNESCO, cerca de la quinta parte de la población adulta en el mundo carezca de una alfabetización mínima

²⁰ La censura del gobierno Chino a portales e individuos ha sido causa de protestas globales. Existe gran información y documentación al respecto en los portales de Amnistía Internacional y de diversos diarios de circulación electrónica que difunden día a día títulos del tipo: “El gigante sin libertades: China”, “China e Internet son nuevamente fenómeno de censura”, “Censura en China sobre blogs y chats de Internet”, “China: aumentan los usuarios de Internet pero no disminuye la censura”, etc.

tecnológico sabe bien a bien que su misión no es otra que dominar la técnica, misma que busca imponérsele a cada instante²¹.

1.1.1 Breve esbozo sobre la comunicación mediatizada

Como punto de partida para el análisis del actual boom tecnológico, es pertinente retomar el desarrollo y la incorporación masiva de los dispositivos característicos de la comunicación, para mostrar cómo estos medios tuvieron un acelerado perfeccionamiento primero gracias a la electricidad, y posteriormente apoyadas en las máquinas de cálculo existentes, hicieron posible la generación de dispositivos cada vez más rápidos y eficientes en el manejo y la difusión de la información.

Los medios de comunicación son considerados actores sociales fundamentales en la época contemporánea. Los temas que tratan, sus contenidos, su lenguaje y sus tendencias reflejan las características e intereses de los miembros de la comunidad a la que sirven. No obstante, los medios no se limitan a reflejar las inquietudes sociales, sino que plasman también los valores de la sociedad, actuando como auténticos foros de discusión, ámbitos de debate y de encuentro de las distintas opiniones de los ciudadanos. Se trata de un proceso de transmisión de sentido, mismo que va de los medios a la audiencia y de la audiencia a los medios, involucrando tanto recursos de cognición e interpretación individuales como características de la sociedad en la que están insertos dichos medios.

Los medios de comunicación buscan comunicar a dos o más personas distantes, ya sea de manera oral o gestual, para lo cual, inicialmente, requerían que al menos una de ellas se desplazara a un punto de encuentro con la otra. Paralelamente era preciso contar con las herramientas adecuadas para la transmisión de contenidos comunicacionales entre el emisor y el receptor. Sin ser exhaustivos, encontraremos que las señales de humo, las fogatas sobre las colinas o el “tam-tam” de los tambores fueron algunos de los primeros esfuerzos realizados por el hombre para ampliar el campo de las “tecnologías” de comunicación. Tales

²¹ Sobre el tema ahonda Berners-Lee (2000), creador de la Internet, al mencionarnos que “cuando la tecnología evoluciona rápidamente, la sociedad puede descubrir que se está quedando atrás, tratando de ponerse al día en temas éticos, legales y sociales”.

redes primitivas permitían la “rápida” transmisión de un conjunto muy limitado de signos, pero no una comunicación completa con un vocabulario amplio.

Más adelante con el uso de la *escritura*, representación gráfica de unidades de lenguaje, y posteriormente con la invención de la *imprenta*, que permitió la difusión masiva de tales grafías, se impusieron nuevos mecanismos de transmisión de información de una manera amplia; traspasando las barreras del tiempo e incorporando nuevas pautas para la transmisión de comunicación: es decir, la rapidez y la eficacia. Tales avances marcaron en su momento el desarrollo de las sociedades, pero lo que verdaderamente posibilitó la generación de medios -por así decirlo- “masivos” de comunicación fue el descubrimiento de la electricidad²². No fue sino hasta que se comenzó a generar y a distribuir la misma que se logró impactar drásticamente la capacidad de acción y reacción del hombre ante los cambios sociales (Habermas, 2001; Castells, 2005; McLuhan, 1996), acelerándolos. La electricidad permitió a las personas asirse de diversos instrumentos con la finalidad de fomentar e incluso guiar el desarrollo colectivo. Lo anterior se tradujo en que los medios de comunicación aumentaron la capacidad de alcance de la información, acrecentando el potencial de acción de los individuos.

A principios del siglo XIX²³ se dio la aparición de las telecomunicaciones propiamente dichas, las cuales, como bien reflexionaba Bell (1984) buscaban la transmisión de señales codificadas, voces o imágenes más allá del oído o de la vista de un individuo. Estas telecomunicaciones surgidas con el inicio de la edad eléctrica harían del diálogo mediatizado un evento instantáneo, lo que les permitiría extenderse como una primera red neuronal²⁴ a lo largo y ancho del planeta, hasta implicar toda la humanidad (McLuhan, 1996)

²² Aunque más adelante se verá el impacto tecnológico en la configuración social, es preciso tener en cuenta que aunque para algunos historiadores económicos la máquina de vapor sigue siendo considerada la invención más esencial de la revolución industrial, la electricidad fue la segunda revolución, puesto que fue gracias a tal descubrimiento que los demás campos humanos pudieron desarrollar sus aplicaciones y conectarse entre sí.

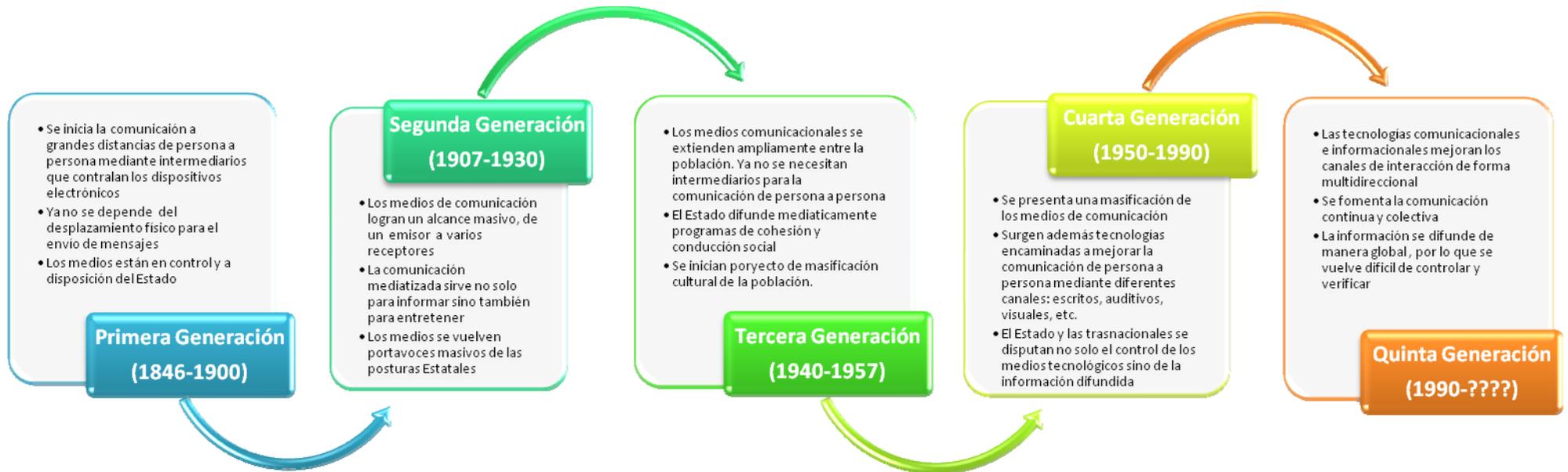
²³ Fue a partir de la Revolución Francesa que la electricidad impulsó toda una serie de innovaciones, entre las que destacan la generación y el impulso a las telecomunicaciones.

²⁴ McLuhan, pensador adelantado exponencialmente a su época, sienta las bases para el estudio en red o rizomático de las telecomunicaciones al compararlas con la figura retórica de una “red neuronal” con puntos extendidos hacia cualquier lado pero conectados también con todo.

El desarrollo de las telecomunicaciones no es un hecho aislado. Sino que ha sido guiado por los intereses de los gobiernos, debido a lo cual su propiedad y explotación estuvieron de inicio al servicio y control del Estado, aunque más tarde su control quedaría en las manos de grandes empresas trasnacionales.

Enseguida presentamos algunos elementos de su evolución histórica que nos permiten proponer cinco grandes momentos, divididos de acuerdo al grado de perfeccionamiento material (tecnológico), su control institucional y las repercusiones en los procesos sociales de interacción acarreados por dichas tecnologías comunicacionales (Tabla 1):

Tabla 1. Generaciones de Telecomunicaciones



Fuente: Elaboración propia con base en la propuesta hecha en esta investigación para entender la evolución de las telecomunicaciones y su difusión social.

a) *Primera generación de las telecomunicaciones*

Este periodo comprende desde 1846 y hasta 1900. La primera tecnología considerada en ésta etapa fue el telégrafo óptico que facilitó la comunicación a grandes distancias a través de la construcción de una red estatal para el envío de mensajes oficiales que pretendían garantizar el secreto en la comunicación. En 1829 aparecería el telégrafo eléctrico que transmitía mensajes codificados a una mayor distancia mediante impulsos eléctricos que circulaban por un cable conductor.

El principal objetivo de estas primeras redes de telecomunicación fue crear medios que permitieran el ahorro de tiempo evitando el desplazamiento físico del mensajero a lo largo del recorrido del mensaje, proporcionando una comunicación eficiente. Continuando dicho propósito, en 1866 se instaló el primer cable trasatlántico entre América y Europa, permitiendo así la conexión de ambas redes telegráficas, en los dos continentes.

Unos años más tarde, en 1876, Alexander Graham Bell registró la patente del teléfono, que utilizaba la variación de intensidades fluctuantes en la corriente eléctrica para reproducir las características acústicas de las ondas sonoras. La aparición del teléfono no produjo el impacto esperado, debido a que las necesidades de comunicación habían sido cubiertas por el telégrafo. Sin embargo, la industrialización y el crecimiento de las ciudades complicaban el desplazamiento para expedir telegramas, mientras que las líneas telefónicas estaban instaladas a poca distancia las unas de las otras. No obstante, el principal inconveniente de la red telefónica fue la masiva instalación de cableado a lo largo y ancho de las principales ciudades.

Ilustración 1. Inicio de la Era Telefónica



Nota: Las primeras instalaciones masivas de teléfonos consistieron en cables aéreos desde las casas hasta los postes telefónicos de la central o directamente entre los abonados, lo que originó un caos debido a la gran cantidad de hilos que cruzaban la calle.

Fuente: Estepa, R. (16 de Diciembre de 2004). Evolución histórica de las telecomunicaciones. Recuperado el 12 de Octubre de 2008, de: <http://trajano.us.es/~rafa/ARSS/apuntes/tema1.pdf>

b) Segunda generación de aparatos de comunicación

Este periodo lo localizamos entre los años 1907 y 1930. Su característica es la radio de amplitud modulada, con una reducida cobertura radiofónica y bajo consumo radio-eléctrico. No obstante, la importancia de la radio fue facilitar la generalización de la comunicación a distancia. Su gran difusión y su utilización masiva si bien se presentaron en la I Guerra Mundial para atender las comunicaciones militares, terminada la guerra, serían propulsadas por las compañías eléctricas para la información y el entretenimiento general. En este periodo, los medios de comunicación fueron empleados como meros portavoces de las tareas ejercidas por cada aparato estatal de regulación social, sin cristalizar la elaboración de proyectos de cohesión nacional sino simplemente de unión y extensión ministerial.

c) Tercera generación de medios de comunicación electrónicos

Este periodo se ubica entre los años 1940 y 1957 cuando aparece la televisión a color, los aparatos portátiles, la radio en frecuencia modulada, presenta una mayor cobertura de las radiodifusoras, así como un aumento del tiempo de exposición a los medios y cambios en los contenidos de programación.

La participación del Estado en los medios se distingue por producir programas de integración y conducción nacional a través de éstos, de manera que se amplía la base social de los regímenes democráticos o de otro corte, al proveer de mayor difusión de información a todos los sectores sociales, generándose una mayor participación social.

En esta etapa las tecnologías de información entran en estrecha coordinación con las industrias nacionales, con el fin de consolidar sus proyectos de concentración y acumulación económica. Se elabora una nueva identidad del Estado basada en los proyectos de homogeneización y masificación cultural de la población.

d) Cuarta generación de medios de comunicación

Desde los años 1950 hasta los años 1990. Son característicos los servicios de televisión por cable, satélites, videodisco, computadoras, teletexto, sistemas de video con enorme cobertura y gran *rating*. También existe un rápido flujo de programación y gran versatilidad de ubicación.

El Estado nacional entra en oposición con el Estado transnacional, con lo que resulta una cara híbrida del Estado provocado por la lucha y yuxtaposición cultural que libra el proyecto multinacional y el proyecto nacional, a través de los medios de comunicación. En este sentido, hasta la tercera generación de medios de información el modelo de comunicación que se construye con la sociedad se basa en el clásico proceso compuesto por el emisor-mensaje-receptor y produce una relación masiva, vertical, monopólica, fuertemente cerrada,

concentrada y altamente costosa, a partir de esta cuarta generación se comienzan a presentar cambios en el modelo de comunicación aunque estos presentan características difusas.

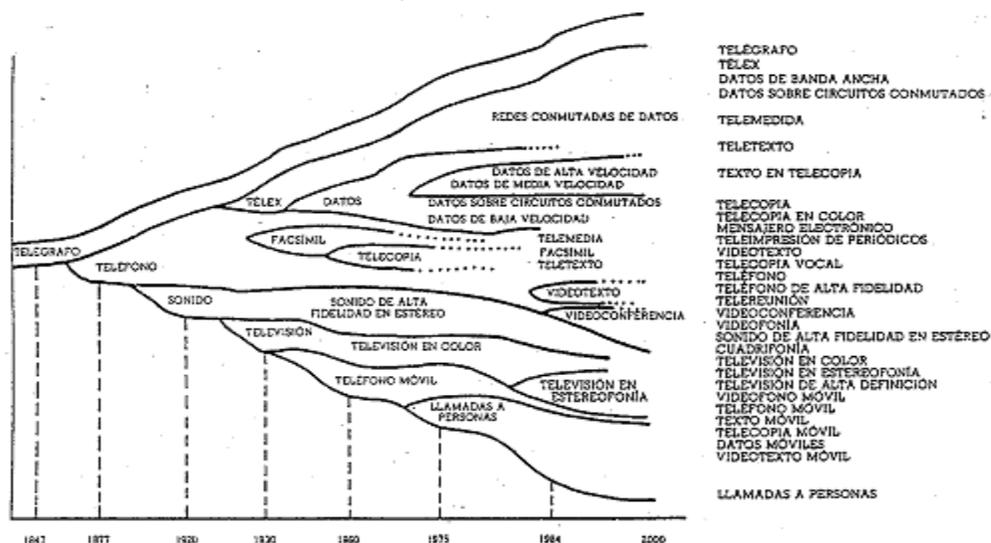
e) Quinta generación de medios de información y comunicación

Va desde 1990 y hasta el presente. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y en particular las redes telemáticas que se convierten en los principales canales para vincular a los diferentes sectores sociales.

Notamos que la evolución en tecnologías comunicacionales ha ido acelerándose como respuesta al crecimiento complejo de las ciudades, sus pobladores y los Estados en los que se asientan. En este sentido, las tecnologías desarrolladas desde finales del siglo XX han fomentado la interacción colectiva a partir del intercambio continuo y casi recíproco de información, lo cual ha transformado gradualmente la estructura cultural y comunicativa de la sociedad permitiendo la emergencia de un nuevo modelo de comunicación virtual capaz de producir nuevas facetas de acción y movilización social al interior del Estado.

Si bien hemos realizado un seguimiento de la evolución en materia de telecomunicaciones, misma que muestra una significativa aceleración en los procesos de creación de nuevas tecnología y una multiplicación en el número de dispositivos tecnológicos inventados (Ilustración 2), seguimos lejos de saber cuál será el curso que siga el desarrollo tecnológico en los años por venir.

Ilustración 2. Evolución de las telecomunicaciones



Fuente: Revista *Futuribles* No. 97, 1986.

Hasta aquí podemos conceder que las tecnologías comunicacionales marcaron un hito en la historia del hombre al facilitar el intercambio de contenidos informativos²⁵, lo que implicó la necesidad de crear también mecanismos tecnológicos que apoyaran el manejo y el control de los mismos. Dicha conducción está determinada y posibilitada por la tecnología disponible que permea en la sociedad, instándola a seguir produciendo nuevos productos y nuevos procesos tecnológicos.

1.2 Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación

Ya hemos analizado el surgimiento tecnológico como forma de mejorar los procesos humanos y sociales. También vimos las limitantes a las que se tuvieron que enfrentar las primeras tecnologías comunicacionales. Posteriormente analizamos la aparición de las telecomunicaciones, herramientas que se verían propulsadas a principios del siglo XIX por el descubrimiento de la electricidad. A la par, vimos que el incremento de recursos y tecnologías comunicativas dio pie a la necesidad de crear medios que sirvieran para facilitar el manejo de la información acumulada. Ahora analizaremos la conjunción de las telecomunicaciones con las tecnologías de la información para dar como resultado lo que se conoce hoy en día como Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación o simplemente por su acrónimo TIC²⁶.

Autores como Wolton sostienen la necesidad de que los científicos sociales ahondemos en el estudio de los cambios que las tecnologías comunicacionales ocasionan en el espectro social:

“Si la historia de la comunicación es evidentemente muy larga, tan larga como la del hombre, la de las tecnologías del mismo nombre es, por el contrario, extraordinariamente reciente. Y los hombres todavía no se han habituado a unos sistemas de comunicación que cambian considerablemente su percepción del

²⁵ La información es un fenómeno que proporciona significado o sentido a las cosas, e indica mediante códigos y conjuntos de datos, los modelos del pensamiento humano.

²⁶ El término de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha sido el más difundido durante la última década, no obstante, algunos teóricos siguen empleando el prefijo de “Nuevas” para distinguirlas de todas aquellas telecomunicaciones previas. Es así que incluso en los acrónimos es correcto emplear ambas formas: NTIC o simplemente TIC.

mundo, su modo de vida y de trabajo, y ya deben prepararse para la etapa siguiente, en la que todo irá aún más rápido” (Wolton, 1999: 36).

Aunque la articulación de las nuevas tecnologías informacionales -mecanismos artificiales que han apoyado centralmente la agilización de los procesos mentales de los hombres- comenzó al difundir de manera masiva las redes telemáticas en la década de los noventa, su primer antecedente lo rastreamos desde el siglo XIII.

En esa época Ramón Llull sentó el precedente de una máquina de partes móviles que a través de un sistema de dos valores, V (verdadero) y F (falso), representaba un salto entre los medios propiamente numéricos a los medios simbólicos. Algunos incluso considerarían a dicho invento el precedente de Leibniz para la creación del sistema binario (0 y 1), lenguaje computacional básico empleado hasta el día de hoy (Gubern, 2006).

Posteriormente en el año de 1874, aparecería la máquina de escribir comercializada y la caja sumadora-registradora sería patentada cinco años después. A continuación, el matemático Charles Babbage en 1834 generaría los planos para lo que “bautizó” como una máquina calculadora universal, aunque sería el matemático inglés Alan M. Turing quien en 1936 construiría una máquina abstracta, conocida como la “Máquina de Turing” que sentaría el precedente para las computadoras actuales.

Por su parte, las computadoras comenzarían a ser desarrolladas durante la II Guerra Mundial a fin de atender las necesidades militares. Howard Haiken fue el encargado de construir la Harvard Mark I en 1943 para la Marina de Guerra de los Estados Unidos. Su finalidad era calcular las trayectorias balísticas.

Para los años cincuenta se produciría una evolución en cuanto a la utilización de los ordenadores, pues estos dejaron de emplearse para realizar cálculos numéricos, y comenzaron a ser utilizados para el tratamiento de símbolos. Derivado del procesamiento simbólico de la información a través de las computadoras, John McCarthy acuñaría en 1956 el término *Inteligencia Artificial*²⁷, que pretendía construir un lenguaje de programación adaptable a las necesidades de manipulación de los conocimientos a través de la

²⁷ En palabras de Hardy, éste término hace referencia a “la reproducción del comportamiento humano por medio de artefactos, como consecuencia de procedimientos inteligentes” (Hardy, 2003: 96)

reproducción de razonamientos basados en la noción de listas. Era la primera vez que se intentaba un tratamiento cualitativo de datos a partir de la simulación del razonamiento humano.

Ya entrada la década de los ochenta, los transmisores y microprocesadores en pastilla de silicio o microchips permitieron la reducción del tamaño de las computadoras, lo que se tradujo en el abaratamiento en su producción.

Constituidas a partir de la integración y convergencia de la computación microelectrónica, las telecomunicaciones y la técnica para el intercambio y procesamiento masivo de datos, las TIC se han valido de emplear redes telemáticas para *intercomunicar*²⁸ mecanismos de comunicación digitales a una escala global.

Dichos mecanismos han ido adoptando formas y diseños muy variados e incluyen: a la telefonía móvil (digital), el PDA (Palm, Pocket PC, Netbook, Treo, Blackberries, iPhones, etc.), los accesos a la Internet (cable, modem o Wi-Fi), las pizarras digitales (PC + proyector multimedia), y por supuesto, la misma Internet (como el lugar donde se desarrolla la web 2.0 con sus blogs, podcast, webquest, wiki, social networks, portales de correo, e-commerce, e-educación, etc.).

Sin ser exhaustivos sobre las particularidades y ventajas que ofrecen estas nuevas tecnologías que se encuentran en pleno desarrollo y expansión, podemos mencionar en forma de lista, algunas de las características más significativas y entre las que existe cierto acuerdo entre los autores (Castells, 2005; Gubern, 2006; Lévy, 2007):

- **Inmaterialidad.** Las TICs convierten la información en contenidos virtuales. Aunque en algunos casos ésta conversión puede no tener referentes reales, como pueden ser las simulaciones, el resultado es un cúmulo de información y conocimientos codificados que pueden ser llevada de forma instantánea a lugares lejanos.
- **Instantaneidad.** A través de las nuevas tecnologías podemos comunicarnos y transmitir información de manera velocísima con lugares remotos.

²⁸ Por intercomunicar nos referimos también a la capacidad de los medios digitales para adquirir, procesar, almacenar, distribuir y acceder a información compartida a partir del empleo de redes.

- **Digitalización.** Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información en distintos formatos (escrito, audio, video, etc.) y en distintos dispositivos físicos de tamaño pequeño (discos, CD, memorias USB, etc.).
- **Atención mayor a los procesos que a los productos.** El uso de diferentes aplicaciones de la TIC influye los procesos mentales de los usuarios en la adquisición de conocimientos, más que los propios conocimientos adquiridos. Los autores remarcan la inmensidad de información en la Internet y el efecto negativo de su proliferación, los problemas de la calidad de la misma, así como su escaso carácter educativo (dominio de usos económicos, comerciales, lúdicos, etc.).

Con las TIC el usuario no sólo dispone de una "masa" de información para construir su conocimiento propio sino que además puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas de las TIC (mayor grado de protagonismo de cada individuo y las facilidades para la actuación colectiva), son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos.

- **Penetración (en la cultura, la economía, la educación).** El impacto de las TIC refiere conceptos como "la sociedad de la información" y "la globalización", que evidencian su carácter planetario.
- **Innovación.** Las TIC están produciendo un cambio constante en todos los ámbitos sociales. En algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios.
- **Tendencia hacia automatización.** La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales.
- **Diversidad.** Los usuarios pueden acceder a múltiples fuentes de información situadas en dispositivos electrónicos lejanos, utilizando las redes de comunicación. Además, las TIC pueden utilizarse tanto para la mera comunicación entre personas, como para crear informaciones nuevas.
- **Aplicaciones Multimedia.** Las aplicaciones o programas multimedia se basan en la transmisión de información a partir de diferentes formatos (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.) y que han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso. Las aplicaciones multimedia permiten que, por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multisensoriales, a través de un modelo de comunicación interactivo.
- **Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.** Al aumentar los formatos disponibles para el manejo de la información, la comunicación se trasmite de manera más clara, con mayor calidad y es recibida con mínimos problemas de ruido, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.
- **Interconexión.** La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías.

- **Interactividad.** La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC por su aplicación puramente social. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información no solo entre el usuario y la máquina, sino para con los demás usuarios de las redes telemáticas.

De todos los aspectos antes señalados, sin duda importantes, el último punto *-la interactividad-* resulta ser para nosotros, dentro de la presente investigación, un elemento central que permite analizar los aportes de las nuevas tecnologías al campo de lo social.

Como se ha podido ver en la Tabla 1, la evolución de las tecnologías comunicacionales e informacionales da cuenta de un cambio en el tipo de relaciones que, establecidas entre los participantes del proceso comunicacional, se expresa como un cambio “vivencial” de la interactividad. Lévy (2007) identificaría al menos tres momentos distintos de la interacción mediatizada:

- **Uno-todos**, (prensa, radio, televisión) interacción unidireccional a partir de un centro emisor que envía sus mensajes a un gran número de receptores pasivos y dispersos
- **Uno-uno**, (correo, teléfono) relación recíproca entre emisor y receptor; se limita al contacto de individuo a individuo o de punto a punto
- **Todos-todos**, (tecnologías digitales, Internet, ciberespacio, -los mundos virtuales multiparticipantes, sistemas de red para el aprendizaje, el WWW-) proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona- persona y persona- grupo.

De ahí deducimos que mientras la mayoría de las tecnologías comunicacionales se habían desarrollado con sólo una función específica para la transmisión de señales, las actuales redes digitales han permitido ampliar los alcances del proceso de comunicación; produciendo un cambio significativo en la *interacción* de personas y grupos.

En suma, con las TIC participamos de una comunicación en tiempo real; nos informamos de lo que pasa al otro extremo del mundo sin tener siquiera que movernos de nuestro hogar u oficina. Nos han acercado a múltiples realidades que antes nos eran ajenas, incluso han facilitado la generación de nuevas formas de organización, socialización e integración entre individuos que pudiesen parecer distantes.

Estas nuevas tecnologías facilitan la difusión y el manejo de la información a través de flujos constantes de datos que, a su vez, permiten a la población tener acceso a un

progreso basado en la potenciación de las comunidades, para asumir el control sobre sus propias vidas. El usuario de las TIC es por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código, etc.

De esta forma, las TIC han logrado rebasar a los otros medios de comunicación preexistentes no sólo debido a su capacidad para facilitar y propiciar, por sí mismas, tanto la adquisición de información como de conocimiento, sino que además producen cambios sobre las dinámicas sociales mismas.

1.3 INTERNET: su historia y difusión

De entre todas las tecnologías de la información y la comunicación, la Internet se ha presentado como la única herramienta que permite conjugar a la palabra, el sonido, la imagen y el movimiento para vincular a todos sus usuarios como nodos que tejen una red global.

Está nueva ágora de comunicación rompe con los esquemas de los mecanismos comunicacionales que le precedieron (el teléfono, la radio, el televisor, etc.) y que se caracterizan por funcionar bajo un modelo de comunicación que -aunque de alcance colectivo- es predominantemente vertical, unidireccional, rígido, concentrado y monopolizado.

La Internet ha presentado una rápida aceptación por parte de la sociedad, lo que le ha permitido evolucionar de una sencilla red para el intercambio de datos hasta constituirse en un gran complejo de redes interactivas que generan un esquema de información-comunicación.

La Red de redes, como también se le conoce, es un mecanismo que “conecta” a múltiples usuarios mediante un lenguaje común. Tal modelo, obedece a una estructura autónoma, flexible, libre, multidireccional, desconcentrada, abierta y plural, que se diferencia por mucho de cualquier otra tecnología existente. En este sentido, Steve Jones sostiene que:

“la Internet no es sólo una tecnología sino un motor de cambio social, uno que ha modificado hábitos de trabajo, de educación, relaciones sociales en general y, quizá lo más importante, nuestras esperanzas y sueños” (Jones S.,1999: 2)

La Red lo está transformando todo. Desde los medios de comunicación hasta las formas de acción e interacción entre los usuarios. Pero el impacto de la Web no se presentó de la noche a la mañana. Fue el producto de múltiples intereses y visiones que se vieron reflejados en la forma y el uso que adquirió la Internet con el paso de los años.

Para comprender el proceso evolutivo de la Red de redes, a continuación se presentamos un esbozo de los momentos más representativos de su conformación, como un medio que ha llegado a convertirse en uno de los inventos más importantes del último siglo.

1.3. 1 ARPANET: comunicación en interconexión

Algunos autores como Castells (2005), Gubern (2000) y Lévy (2007), señalan que la Revolución de la Tecnología de la Información se inició en la década de los años 70. Durante esta época, grandes avances en el campo de las telecomunicaciones y la informática se conjugaron para incrementar la capacidad de procesamiento de datos y la gran reducción en la velocidad de transmisión de la información. A esto le precedió un significativo descenso de los costos económicos de equipos y operaciones.

En tan sólo una década, los avances tecnológicos propulsaron un acelerado desarrollo en el acceso a los contenidos, en la generación de comunicación y en la difusión de la tecnología de la información y de la información en sí misma.

A finales de 1969 surgió ARPANET en el MIT²⁹, antecedente directo de la hoy Internet. Éste dispositivo de origen –presumiblemente- militar habría buscado proteger los sistemas de información del ejército estadounidense ante un ataque soviético, en caso de guerra nuclear. ARPANET inició una red de comunicación multidireccional entre las computadoras del Pentágono y algunos laboratorios y universidades estadounidenses.

²⁹ ARPANET se deriva de las siglas ARPA que definen el Advanced Research Projects Agency del Departamento de Defensa de los E.U.A y la palabra en inglés *net*, que significa red en español. El diseño de ARPANET lo llevo a cabo BBN (Bolt, Baranek y Newmann), una empresa de ingeniería acústica de Boston, que incursionaba en la informática aplicada. En 1972 tuvo lugar la primera demostración con éxito de ARPANET, durante un congreso internacional en Washington DC.

Su arquitectura, basada en la informática interactiva, partía de la dispersión de enlaces entre múltiples centros informáticos autónomos con capacidades innumerables de conexión, lo que permitía la transmisión de datos de forma segura debido a la ausencia de un punto central o un controlador único entre toda la red.

Algunos autores como Gubern (2006) y Mander (1984) sostienen que la Internet, al haber surgido como un producto militar, difunde una ideología de invasión y ocupación del espacio comunicativo, privilegiando su uso por grandes organismos militares, multinacionales o gubernamentales. En contra de tal visión, y como lo muestran algunas de las siguientes evidencias, ARPANET comenzó a funcionar en centros de investigación universitarios, que se convertirían a la larga en los principales impulsores y desarrolladores de la Red de redes.

El Centro de Medidas de Red (Network Measurement Center) de la UCLA (Universidad de California, Los Ángeles) fue el primer nodo de ARPANET, de ahí se propago rápidamente al Instituto de Investigación de Standford (SRI), a la Universidad de California en Santa Bárbara y a la Universidad de UTAH. Con ello, ARPANET se había infiltrado entre los universitarios al facilitarles el envío de mensajes de un ordenador a otro (lo que hoy conocemos como e-mail o correo electrónico), y tanto profesores como alumnos la adoptaron casi de forma inmediata. La constitución de esta primera red facilitó que por primera vez diferentes centros de informática y grupos de investigadores compartieran el tiempo de computación *online* de las “potentes” computadoras instaladas solo en algunas instituciones.

El siguiente paso consistió en posibilitar la conexión de ARPANET con otras redes de computadoras, comenzando por las redes de comunicación que la misma ARPA estaba gestionando: PRNET y SATNET. Esta posibilidad introdujo un nuevo concepto: la Red de redes.

En 1973, dos informáticos, Robert Kahn de Arpa y Vint Cerf, elaboraron un trabajo en el que esbozaban la arquitectura básica de Internet. El protocolo TCP/IP³⁰, como le llamaron,

³⁰ Derivado de las siglas TCP (Transmission Control Protocol), era el encargado de convertir los mensajes en paquetes en la máquina emisora y reensamblándolos en la máquina de destino para obtener el mensaje original.

consistía en un protocolo de red de interconexión que introdujo la tecnología de “entrada” que consistió en permitir a diferentes tipos de redes enlazarse entre sí. Se trataba del primer protocolo de comunicación estandarizado.

Sin embargo, ARPANET continuó utilizando otro protocolo, el NCP. En 1975 ARPANET fue transferida a la Agencia de Comunicación de la Defensa (Defense Communication Agency). Con objeto de facilitar la comunicación entre ordenadores de diferentes divisiones de las fuerzas armadas, la DCA decidió crear una conexión entre las diversas redes bajo su control. Estableció la Red de Datos de la Defensa (Defense Data Network), que operaba con protocolo TCP/IP. Las primeras etapas de los usos de Internet en los años ochenta se presentaron como el advenimiento de una nueva era de la comunicación libre y la realización personal en las comunidades virtuales construidas en torno a la comunicación por computadora.

Para 1983, el Departamento de Defensa, preocupado por posibles violaciones de su sistema de seguridad, decidió crear la red MILNET, destinada exclusivamente a funciones militares. ARPANET se convirtió en AROA-INTERNET como eje troncal. Ese mismo año se completó la transición de información de uso meramente militar para hacer una red de uso totalmente civil³¹. Después de su lanzamiento público fueron muchos los usos que se derivaron de esta instalación de información en red, cuya difusión permitiría arribar a la máxima forma de comunicación digital, el ágora virtual, la Internet.

1.4 Internet como sistema de comunicación global

La tecnología de Internet, pasados algunos años, comenzó a desarrollarse de manera abierta; emergiendo como un medio poderoso para que ciertos grupos se comunicasen, apoyándose y estableciendo grupos de acuerdo a sus intereses y afinidades. Estos nuevos grupos irían

De ahí se desprendió el IP (protocolo intercedes) que se encargaba de encontrar la ruta de destino dando como resultado el protocolo TCP/IP estándar sobre el que aún opera Internet

³¹ El ejército decide dejar ARPA y cede su control a particulares. Crea su propia red llamada “MILNET” con protocolos específicos y de acceso exclusivo. MILNET fue oficialmente establecida en 1983.

desde la escala local hasta la global, afirmados en las tres premisas en las que habría surgido la red digital:

- *acceso descentralizado*, donde cada individuo se vuelve un nodo que puede en todo momento crear o recibir información;
- *simultaneidad*, la información y/o comunicación se puede establecer en tiempo real desde cualquier latitud del planeta e incluso entre aquellos que no se encuentran presentes; e
- *interconectividad*, da referencia a la capacidad de establecer comunicación irrestricta entre los individuos que componen a la red multimodal.

En febrero de 1990, ARPANET, tecnológicamente obsoleto fue desmontado. Posteriormente habiendo liberado a Internet de su entorno militar, el pentágono encargó su gestión a la Fundación Nacional para la Ciencia (NSF). Pero el control de la red por parte de la NSF duró poco. Con la tecnología para la creación de redes informáticas abierta al dominio público y con las telecomunicaciones en pleno proceso de desregulación la NSF procedió inmediatamente a la privatización de la Internet.

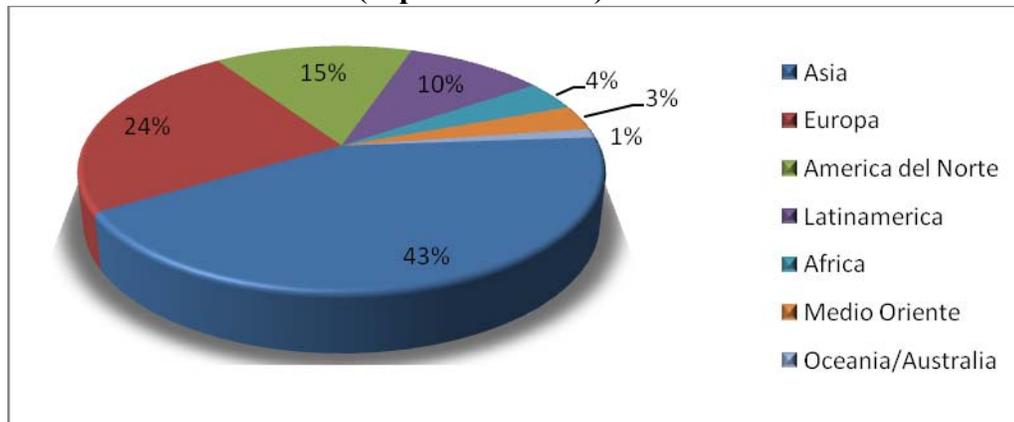
El departamento de Defensa había decidido anteriormente comercializar la tecnología de Internet, financiando la inclusión de TCP/IP en los protocolos de las computadoras fabricadas por empresas norteamericanas en los años ochenta. Para 1990, la mayor parte de las computadoras de los Estados Unidos estaban capacitadas para funcionar en red, sentando así las bases para la posterior interconexión masiva.

Cuando en el año de 1995 se cerró la NSFNET, la Internet se abrió al uso público. Así a principios de los noventa, una serie de proveedores de servicios de Internet (*Internet Service Providers*) construyeron sus propias redes y establecieron pasarelas (*gateways*) propias con fines comerciales. A partir de este momento la Red comenzó a desarrollarse rápidamente, como una estructura global de redes informáticas, desarrollo propiciado por el diseño original de ARPANET basado en una arquitectura de varias capas (*layers*) y protocolos abiertos de comunicación. Bajo estas condiciones, la Red se amplió incorporando nuevos nodos que generaron infinitas reconfiguraciones entre sus conexiones, acomodándola a las nuevas necesidades de comunicación.

Desde entonces, la Red global de comunicaciones ha continuado expandiéndose, aumentando además el poder de los cibernautas para procesar la información que reciben y

para comunicarla. Algunos datos al respecto señalan que en 1985 alrededor de 2000 computadoras tenían acceso a Internet; para finales de 1987 había casi 30 000, y para octubre de 1989 el número había crecido a 159 000 (Abbate, 2000: 186). Hoy el porcentaje ha quedado rebasado por mucho, con un estimado de 6,767,805,208³² de internautas repartidos por todo el globo, cuyos porcentajes lo muestra la siguiente gráfica:

Ilustración 3 Porcentaje de usuarios de Internet a nivel mundial (Septiembre 2009)



Fuente: Internet World Stats Copyright © 2001 - 2009, Miniwatts Marketing Group.
<http://www.internetworldstats.com>

1.4.1 La Web 2.0

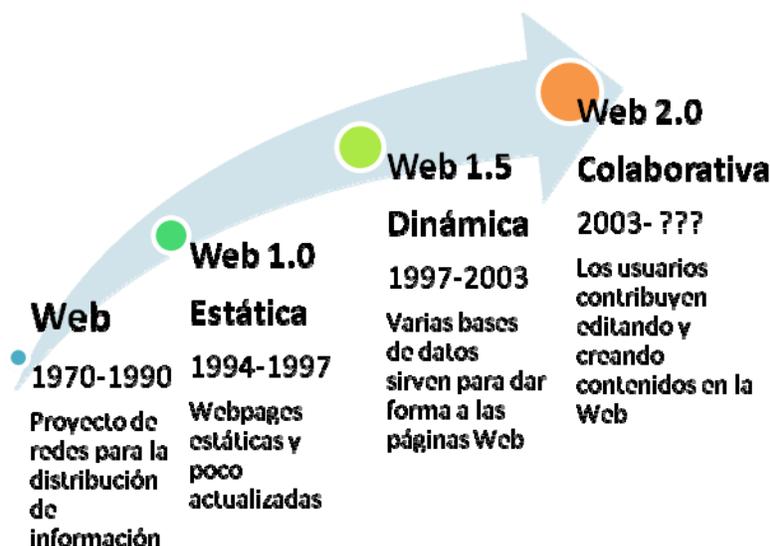
Vimos ya que la Red comenzó como un diseño informático encargado de enlazar tanto a investigadores como a estudiantes universitarios³³. Justamente, serían ellos los primeros en advertir sobre las grandes posibilidades para intercambiar información a gran escala requerían de diseñar nuevos formatos para compartir dicha información de forma sencilla.

Así se inició el progreso de la Web basado en un perfeccionamiento generado por sus mismos usuarios. Primero fueron imágenes las que acompañaban los textos, después aparecieron las primeras animaciones, y las primeras herramientas que permitían la interacción entre diversos usuarios, y la evolución continuaba (Ilustración 4).

³² Cifra estimada hasta el 30 de Septiembre de 2009 por el Internet World Stats (Miniwatts Marketing Group, 2009)

³³ Quienes además cifraban los contenidos que trabajaban con la finalidad de que no fuesen del dominio público.

Ilustración 4 Evolución de la Web



Nota: Los cambios que ha presentado la Internet han ido enfocados a establecer entramados de comunicación abiertos a todo el usuario que así lo desee, esto ha permitido pensar a la Web como un espacio social, colaborativo.

Fuente: Elaboración propia

Hasta mediados de la década de los noventa, en pleno boom de las *puntocom*³⁴, las páginas de la Internet en el mundo eran estáticas, sin variedad en sus contenidos y generadas bajo un formato *HTML*³⁵. La Web servía como difusor de sitios informativos, con amplios espacios de lectura, donde pocas personas escribían y los demás nos dedicábamos a leer.

Poco a poco, las páginas fueron tornándose en espacios dinámicos donde los *CMS*³⁶ generaban páginas *HTML* que podían ser actualizadas constantemente. Con la puesta en marcha de herramientas que permitían una mayor participación por parte de los usuarios se

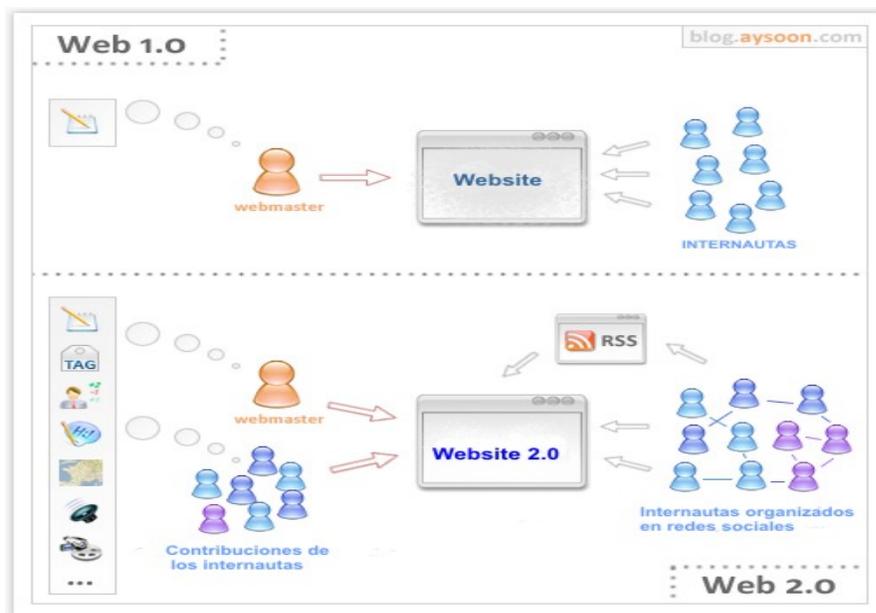
³⁴ Surgidos en 1985 y derivados del vocablo inglés *commerce* se llamó “.com” (punto com) a todos aquellos dominios de Internet pertenecientes o dedicados al comercio.

³⁵ El *Hyper Text Markup Language* es el lenguaje de marcado que permite vincular documentos electrónicos dentro de un mismo portal. Esta herramienta es la más utilizada en la generación de portales web y aglutina tanto los elementos como los atributos de la misma.

³⁶ Sistemas de Gestión de Contenidos son los programas computacionales que permiten crear, editar, manejar y publicar contenidos por parte de los usuarios de páginas web.

comenzaba a apostar por la creación de un sistema de conexiones más interactivo (Ilustración 5).

Ilustración 5 Cambio en los modelos de participación en la Web



Fuente: Traducción propia de la imagen publicada en <http://blog.aysoon.com/Le-Web20-illustre-en-une-seule-image>

La colaboración fue el último paso en la evolución de la Web. Es la *Web 2.0*³⁷, un espacio electrónico que invita al(los) usuario(s) hacia la interacción y la conformación de redes sociales, explotando al máximo los efectos de las redes y transformando a los cibernautas en “clientes activos” de la Red.

El término fue acuñado, a mediados del 2004, por Dale Dougherty de O'Reilly Media en una lluvia de ideas con Craig Cline de Media Live International. Dougherty se refería con tal precepto al “renacimiento de la web”³⁸, donde las reglas de los portales lejos de

³⁷ Esta denominación sigue el símil de los programas informáticos: las versiones de un mismo producto se identifican con dos o más números, separados por puntos. Las variaciones realizadas en el programa se indican incrementando la numeración con la lógica de que cuanto más a la derecha está el número que varía, de menor importancia resulta la mejora o la corrección realizada. Pero si es el primer dígito el que cambia, se está indicando que se han producido modificaciones sustanciales.

³⁸ Con ésta Web se fomentó una mayor accesibilidad a la información, cambiando el mundo de la interacción social: telecomunicaciones, comercio, marketing, software, publicidad y entretenimiento. Todo esto, acotado por la nueva evolución de Internet, es decir, adecuar, anexar e integrar la Red al mundo globalizado.

“colapsar” se habían modificado y evolucionado. La web era más importante que nunca, con apasionantes nuevas aplicaciones y con sitios web apareciendo con sorprendente regularidad.

Recordemos que una Web 2.0 no se construye, sino que se prueba y se modifica continuamente para dotarla de nuevas prestaciones. De tal manera, la Web 2.0 está constituida por todas aquellas utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos que puede ser modificada por los usuarios del servicio (ya sea en su contenido -añadiendo, cambiando o borrando información o asociando metadatos a la información existente-, y/o en la forma de presentarlos simultáneamente).

Es decir, una aplicación 2.0 es aquella que:

- Permite procesos de interactividad de contenidos contributiva,
- Genera procesos de interacción de contenidos combinatoria
 - cuando posibilita la interrelación de contenidos de diferentes bases de datos
- Crea procesos de interacción de *interface*³⁹
 - de preferencias estéticas
 - de funciones
 - cuando el usuario puede ubicar los contenidos en diferentes lugares de la pantalla o decidir qué contenidos aparecen
 - generativa
 - cuando el sistema, a partir del análisis del modo de operar del usuario con la interface, decida por el usuario cómo o qué datos presentar.

Cabe señalar que el hecho de permitir al usuario la manipulación directa de la fuente de datos que sustenta un servicio *online* no tiene, al menos técnicamente, nada de novedoso. Ciertamente, la Web 2.0 nos remite a la manera en que se hacen las cosas a través de la Red tornándose con ello en una plataforma que favorece la interrelación entre los diversos usuarios, miembros activos de una misma comunidad que comparten intereses afines. Es así que los usuarios ya no sólo acceden a la información, sino que además aportan contenidos y conocimiento.

³⁹ Dispositivo que permite la conexión entre equipos de diferentes funciones o características

La novedad de las aplicaciones Web 2.0 viene determinada por los nuevos usos y situaciones comunicativas que se derivan de la asociación de nuevos datos a los metadatos⁴⁰ preexistentes y que además, tal asociación puede realizarse de forma fácil y generalizada.

Los estándares sobre los que se apoyan las aplicaciones y los servicios de ésta web existieron mucho antes de acuñarse el concepto en sí mismo (Web 2.0, 2007). Lo cual permite afirmar que aunque de reciente caracterización, la Web 2.0 no es una herramienta nueva, sino que es la evolución en el uso de la Web nacida a comienzos de los años 70, y que de origen ha estado orientada fundamentalmente a fomentar la interacción y los encuentros entre los usuarios. Es decir, genera un ambiente que favorece la interactividad entre los usuarios o clientes activos que navegan por la Internet a la vez que les permite obtener información de una colectividad, y no de un único editor.

De esta forma, la Internet se introduce en las sociedades contemporáneas como un nuevo intermediario técnico-cultural entre las relaciones sociales, que modifica las estructuras informativas, comunicativas e interactivas anteriores y da origen a nuevos fenómenos de comunicación, relación, información y participación colectiva. Como ejemplo encontramos herramientas tan representativas de la corriente Web 2.0 como lo son los *weblogs*⁴¹ (que se remontan a 1993) y el *wiki*⁴² (que data de 1995).

1.5 Conclusiones

En este capítulo se analizó cómo la evolución de las telecomunicaciones ha ido adquiriendo un papel cada vez más preponderante para comprender la actual reestructuración social. Con el perfeccionamiento en el manejo de la información y la utilización de distintos dispositivos

⁴⁰ Esto es, la información existente en una base de datos que -pese a la redundancia de la expresión- “habla de otros datos”. Esto sirve para identificar, describir, localizar, recuperar, organizar y preservar la información a la que están vinculados.

⁴¹ Se trata de un sitio web que es actualizado periódicamente y en el cual se recopilan cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores de los que se expresa un punto de vista y sobre los que los lectores pueden hacer comentarios. Ver más en Web 2.0 (2007)

⁴² Un wiki es una página web de hipertexto que puede ser visitada y editada por cualquier persona, lo que permite a los diferentes usuarios contribuir en la construcción de un mismo documento on-line. Ver más en Web 2.0 (2007)

comunicacionales se crearon canales o redes telemáticas que han abarcado las más diversas actividades humanas (tanto individuales como sociales) lo que a la larga ha favorecido una comunicación global, instantánea y atemporal.

El papel que han jugado las TIC, en este sentido, ha sido el de facilitar la creación de información nueva, continua, que puede ser compartida a través de distintos formatos: visual, oral, auditivo, etc. Esto ha significado un quiebre con el esquema tradicional de interacción mediatizada, representado por un emisor y un receptor, para establecer en su lugar la posibilidad de una comunicación bidireccional es decir de todos y hacia todos que puede ser sincrónica o no.

Al abrir las posibilidades de diálogo entre los conglomerados sociales, las TIC fomentan una forma de socialización fundamentada en la retroalimentación continua entre sus usuarios. Esto impulsa una mayor posibilidad de acceso y distribución de información, lo que implica además mayores posibilidades para actuar en aras de fomentar el desarrollo humano o la cohesión social.

En este sentido, uno de los proyectos que mejor ha logrado aglutinar las propiedades de las nuevas tecnologías digitales es la Internet. La Red de redes, como también es conocida, es el primer dispositivo que permite una comunicación colectiva de estructura autónoma, flexible, libre, multidireccional, desconcentrada, abierta y plural; características que la ubican como un posible motor de cambio en la estructuración social, en tanto se vuelve un medio capaz de originar nuevos fenómenos de comunicación fundamentados en la interacción y el intercambio de información de manera continua y multiforme.

A lo largo del presente capítulo hemos intentado dar cuenta de cómo las telecomunicaciones y en especial las TIC han implementado una serie de cambios coyunturales en los procesos de comunicación, que para bien o para mal, se han visto reflejados en las prácticas sociales. Por ello resulta indispensable acercarnos a las posturas que desde la mirada científica han pretendido explicar dicho impacto tecnológico en la sociedad.

Capítulo 2 TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD. El paradigma emergente y su huella en lo social

“Vivimos en una sociedad profundamente dependiente de la ciencia y la tecnología y en la que nadie sabe nada de estos temas. Ello constituye una fórmula segura para el desastre.”

Carl Sagan

Desde hace cientos de años el hombre ha empleado muchas de sus energías en idear los más diversos instrumentos, herramientas y medios para facilitar la realización de sus tareas y así amplificar sus capacidades de interacción con los otros. Esto ha quedado explicitado en el capítulo I, donde exploramos un poco sobre el papel de la comunicación y la evolución de los medios tecnológicos (comunicacionales e informáticos) en la conformación de un nuevo tipo de herramientas tecnológicas, las TIC. Estas tecnologías comunicacionales, han funcionado como nuevos canales de difusión de contenidos, potenciado los procesos de comunicación a gran escala y posibilitado el establecimiento de un diálogo social a partir de formatos digitales.

Las redes de información generadas por las nuevas tecnologías permiten vincular localidades, ciudades, países y continentes a través del intercambio continuo y global de datos, de comunicación. Se trata de una explosión en los procesos comunicacionales que permite interconectar, mediante intrincados canales de flujo, tanto a individuos como a sociedades a velocidades y escalas antes inimaginables.

En este sentido, es evidente que las actuales tecnologías comunicacionales han tenido grandes repercusiones sociales. Por ello, desde los años setenta -a partir de la masificación de los medios de comunicación-, algunos teóricos plantearon la idea de que se había iniciado una época *paradigmática*⁴³, que permitía concebir al espacio de lo social bajo nuevos esquemas y estándares de cohesión.

⁴³ Este término, introducido por Thomas Kuhn, pretendía dar respuesta a los cambios o revoluciones científicas de la época a partir de la aceptación en consenso (por parte de la comunidad científica) sobre los avances conseguidos por una teoría.

La “nueva” sociedad daba cuenta de un consenso científico acerca del papel central que las tecnologías comunicacionales ocupaban en su configuración. Sin embargo, al tratar de designar a la misma, los distintos proyectos y visiones teóricas entraron en conflicto. Lo social, como el espacio de entrecruzamiento entre sociedad y tecnología, se convirtió en el objeto en disputa.

Como veremos en el presente capítulo, los investigadores -quienes pretendían acotar a la nueva sociedad, sus ideales y proyectos- postularon toda una gama heterogénea de apelativos: Sociedad Postindustrial (Machlup, 1962 y Bell, 1984), Postcapitalista (Drucker, 1995), de la Información (Masuda, 1994 y Wiener, 1981) y de la Comunicación (Webster, 1995), la Sociedad red (Castells, 2002) y los atisbos de una sociedad mayormente orientada a la adquisición de conocimientos(ONU, UNESCO) solo por mencionar a aquellos que consideramos los más representativos.

Aunque la múltiple terminología surgida en torno a las TIC, no llegó a asimilar por completo las grandes sorpresas que nos depararía el mundo tecnologizado, sus diferentes perspectivas nos sirven para tratar de dar respuesta a la pregunta ¿cómo ha impactado la tecnología comunicacional a nuestras sociedades?

Para acotar dicha problemática, a continuación presentamos un análisis de los modelos teóricos que dan cuenta del devenir tecnológico de las sociedades contemporáneas, analizando sus características así como su validez. Todo lo anterior, nos permitirá entrever que los efectos de las tecnologías no solo se producen al nivel de las teorías o de los conceptos, sino que en última instancia llegan a modificar las pautas de percepción de los individuos –los usuarios-, provocando que, a partir de la digitalización del medio, se observe un cambio de sentido en lo social y en sus componentes (Torres, 2005).

2.1 Las nuevas tecnologías ¿paradigma social?

Cuando a mediados del siglo XX las tecnologías informáticas y comunicacionales comenzaron su avance masivo alrededor del globo, los teóricos sociales comenzaron a cuestionarse sobre las razones que habían dado origen a tal acontecimiento. Las TIC se

esparcían de manera exponencial trayendo consigo nuevas formas de vida en lo laboral, en el uso del tiempo libre, en las relaciones afectivas y en la construcción del conocimiento, en suma estaban cambiando los hábitos de consumo y producción de las sociedades desarrolladas. Lo que de manera colateral, afectaba también a las economías emergentes.

De inicio, algunos analistas (Bell, 1984 y Drucker, 1995) pensaron que se trataba de una nueva ola de desarrollo que encontraba su motor justamente en la industria tecnológica, mientras que otros consideraban que se trataba simplemente de una moda que se extendía por los llamados países “industrializados” y que daba cuenta de la necesidad de sus sociedades de encontrar nuevas herramientas de ocio (Machlup, 1962). Bajo esta nube de desconcierto e incredulidad la idea de que se estaba llegando a un *cambio de paradigma*⁴⁴ comenzó a cobrar fuerza.

Tal vez se trataba de un *paradigma tecno-económico*⁴⁵, en el que las tecnologías interrelacionadas y el conjunto de innovaciones gerenciales y organizacionales impulsaban la productividad y la eficiencia de la sociedad, a partir de la correlación entre sus componentes (Freeman, 1982). No sería la primera vez que el advenimiento de una nueva sociedad se explicase a través de los cambios generados por la manipulación de alguna nueva herramienta tecnológica.

Todo comenzó a finales de los años sesenta, cuando la sociedad moderna industrializada había llegado a alcanzar cierto grado de sistematización en los procesos. Como modelo económico maduro había dado el salto desde un esquema de intenso trabajo a baja escala hasta llegar a alcanzar una producción en masa, lo que facilitó el control en los procesos de producción. Con esto se daba inicio a la automatización gradual del trabajo.

⁴⁴ Para Kuhn el motor del progreso científico era el cambio de paradigma en la explicación de los fenómenos que bien podía presentarse como una alternativa o como un nuevo modelo para comprender la realidad, y que servía para que la sociedad se orientara a sí misma y organizara el conjunto de sus relaciones. Es decir, un paradigma surge como una teoría o modelo para explicar la realidad. Sin más, el *paradigma* es “toda una constelación de opiniones, valores y métodos, etc., compartidos por los miembros de una sociedad determinada” decía Kuhn (1970: 175). De modo que una “revolución científica” resulta de demostrar que una teoría es superior a las existentes, produciendo así nuevos “paradigmas”.

⁴⁵ Si recordamos que con cada nuevo paradigma ha habido un insumo particular o conjunto de insumos que han funcionado como su factor clave, es justificable creer que el cambio contemporáneo de paradigma se explique a partir del paso de una tecnología basada fundamentalmente en insumos baratos de energía a otra basada en insumos baratos de información derivados de los avances en la microelectrónica y la tecnología de comunicaciones. Leer más al respecto en Freeman, 1982.

La incorporación de la *línea de producción*⁴⁶ y la aplicación de maquinaria mejorada habían hecho más eficiente el trabajo, destacando una clara tendencia traída por la moderna sociedad industrial: la homogeneización de los mercados mediante la masificación de la producción.

Dentro de este modelo emergente de producción, la mayoría de los países industrializados tendió a otorgar al Estado un papel preponderante como administrador final de dichos procesos. Sin embargo, los Estados Unidos serían la excepción, en tanto impulsaron una estrategia corporativa como el motor de su moderna sociedad industrial.

Como lo menciona Helena Tapper (2005), es posible distinguir tres modelos imperantes en torno al papel del Estado en la moderna sociedad industrial:

1. **Modelo de libre competencia.** Bajo este esquema el Estado le otorga las máximas libertades de operación a los mercados, debido a que su participación en los mismos es vista como innecesaria. El Estado se limita a ser un observador externo del manejo interno de la economía. Esto propicia que las fuerzas del mercado derriben el ideal de una competencia libre, para terminar imponiendo tendencias oligopólicas y monopólicas.
2. **Modelo de economía mixta.** Bajo esta tendencia se otorga al Estado cierto poder que permite su intervención como árbitro -si las fuerzas de los mercados se contraponen a la libre competencia-. De manera que el Estado funge como un “actor” intermediario encargado de corregir las tendencias económicas de los mercados.
3. **Monopolio Estatal.** Esta estructura se opone al modelo de libre competencia, con lo cual el Estado adquiere el completo control sobre el sector industrial y el rumbo de la economía.

La sociedad moderna también trajo consigo el concepto de Estado Benefactor, popularizado en algunos países capitalistas, y basado en la satisfacción de las necesidades básicas de la población⁴⁷ por parte del Estado. No obstante, algunas economías como la estadounidense se mantuvieron enfáticas sobre la conveniencia de mantener un modelo económico sustentado en la libre competencia.

⁴⁶ Por línea de producción nos referimos al conjunto armonizado de diversos subsistemas empleados con la finalidad en común de transformar o integrar materia prima en otros productos.

⁴⁷ Como lo son el cuidado médico, la educación básica y la seguridad social en general.

Así para principios de 1970 la estructura social y económica había sufrido una fragmentación. Los cambios presentes en la sociedad industrial daban cuenta de una sociedad urbana que contaba con más dinero y más tiempo libre, y que urgía por la prestación de más y mejores servicios para satisfacer sus nuevos hábitos de consumo. Debido a su comportamiento compulsivo y consumista a esta sociedad se le llamó *sociedad de servicios* (Tapper, 2005; Bell, 1984 y Drucker, 1995) y se volvió representativa del periodo industrial moderno.

A la par de la súbita demanda en el sector servicios, las economías industriales modernas presentaron un crecimiento constante en su producción que entre 1970 y 1980 pasó del 3 al 6% anual (Tapper, 2005). Esto se tradujo, para algunas industrias, en un grave problema de sobreproducción que señalaba la necesidad de encontrar nuevos mercados para las exportaciones.

Pese a todo, en algunos sectores el nivel de consumo se mantuvo estable e incluso mostró un ligero repunte, como el derivado de la creciente demanda de productos tecnológicos. En este punto, los aparatos electrónicos y los insumos computacionales fueron aceptados ampliamente por las poblaciones de los países industrializados, propiciando que los mismos se incorporaran al mercado de la producción en masa a fin de satisfacer su gran demanda. Este fue un momento decisivo, pues se empezó a hablar de que la sociedad de servicios no era tal, sino que enmascaraba un cambio más radical tanto en su organización como en su configuración.

Surgieron desde entonces diversos modelos teóricos que buscaron dar cuenta del momento coyuntural iniciado con el declive de la industria manufacturera y asentado en el incremento de nuevas industrias para la producción, el consumo y el ocio, a partir del manejo de la información y el conocimiento.

No obstante, traduciendo las palabras de Webster:

“muchos comentarios sobre la ‘era de la información’ surgieron desde una posición ingenua, dando por sentado: `que ha habido “una revolución de la tecnología de la información”, misma que tendrá y ya tiene profundas consecuencias sociales, he aquí la clase de impactos a los cuales uno debe anticiparse y de los cuales debe ya haber evidencia’. Esto apunta con tal firmeza auto-evidente el sentido de dirección, y sigue una lógica linear tan precisa -la innovación tecnológica resulta en cambio social- que resulta

casi una pena tener que anunciar que simplemente se trata del punto de partida erróneo para aquellos que han emprendido el viaje para ver hacia dónde las tendencias informacionales, tecnológicas y otras, se están conduciendo. Al menos reconociendo la contribución de la teoría social podremos esquivar de alguna forma el determinismo tecnológico que tiende a predominar sobre una gran cantidad de consideraciones en la materia” (Webster, 1995: 215).

Por ello a continuación abordamos estas teorías (Ilustración 6) que se han sucedido como respuesta al sigiloso proceso de cambio social, que ha ido de la mano del avance de las telecomunicaciones. Esto no sólo nos permitirá denotar que ha prevalecido una tendencia *determinista*⁴⁸ sobre el papel de la tecnología en el desarrollo de la sociedad, sino también que es posible soslayar el peso de tal tendencia.

Ilustración 1 Paradigma de las Telecomunicaciones



Fuente: Cuadro de elaboración propia de acuerdo a las principales propuestas de análisis sobre el cambio social propulsado por las nuevas tecnologías.

Pese a las similitudes y contradicciones entre las diversas posturas existe un trasfondo cultural común compartido entre los patrones de análisis donde el empleo de la tecnología se

⁴⁸ El determinismo tecnológico hace referencia a la creencia de que es la tecnología la que le da forma a la sociedad, como factor independiente y, en cierto modo externo a la sociedad. Bajo esta perspectiva, el cambio tecnológico causa y es responsable del cambio social. Leer más al respecto en Mackay, Maples y Reynolds (2005).

ajusta a la necesidad de constituir una sociedad más abierta y plural a partir de una mayor adquisición de información.

Esto nos invita a pensar en la posibilidad de encontrarnos frente a un modelo de sociedad paradigmático, más en el sentido de ser una sociedad que posee mayores conocimientos y por lo mismo, cuenta con una mayor capacidad para actuar e incidir sobre su medio, que por sus tendencias o preferencias consumistas o productivas.

2.1.1 La sociedad post-industrial

Entre 1960 y 1980 la idea de un nuevo modelo socio-económico alejado de los esquemas de la edad industrial comenzaba a ganar adeptos entre los teóricos sociales. Los países industrializados daban cuenta de nuevos esquemas de consumo.

Estados Unidos sirvió de laboratorio a Fritz Machlup quien, en su obra *Production and Distribution of Knowledge in the United States* (1962), analizó cómo el conocimiento se estaba tornando en un producto. Para ello, Machlup intentó trazar las industrias de la información en términos estadísticos, examinando las distintas fases del circuito de la producción del conocimiento, es decir, la producción-distribución, la adquisición-transmisión y la creación-comunicación (Méndez, 2005).

Machlup calculó que el 29% del Producto Interno Bruto de los Estados Unidos a principios de los sesenta, provenía de las industrias relacionada a las diferentes fases de producción del conocimiento. Esto le sirvió para afirmar que el conocimiento se estaba convirtiendo en pieza fundamental de la economía moderna. Llegando a la conclusión que el número de personas dedicadas al manejo y procesamiento de información iría en aumento en comparación con aquellos que realizasen tareas físicas como respuesta al cambio desde una economía de bienes hacia una economía del conocimiento.

Conjuntamente con Machlup, Daniel Bell sería uno de los primeros en predecir el cambio que se avecinaba. Una revolución de los procesos sociales y económicos, donde el uso de las computadoras y los dispositivos electrónicos ocuparían un lugar predominante⁴⁹.

⁴⁹ El concepto de la *sociedad post-industrial* sería presentado por Bell en el año de 1962 durante el Congreso de Tecnología y Cambio Social.

Bell se mostraba entusiasta ante la idea de que a finales del siglo XX emergería una nueva sociedad, caracterizada a partir de tres dinámicas:

- 1) El conocimiento teórico convertido en factor de producción,
- 2) Grandes expectativas en torno al futuro envolverían el fondo de todos los temas, y
- 3) El control sobre la información transformaría los procesos de toma de decisiones.

Bajo estas perspectivas, en el año de 1973 en su libro *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, Bell plasmaría finalmente y por escrito el surgimiento de un nuevo modelo social, la *sociedad post-industrial*, cuyo eje se encontraría en la obtención y exaltación de los conocimientos teóricos, advirtiendo además que los servicios basados en el conocimiento habrían de convertirse en la estructura central de la nueva economía, de una sociedad, que por así decirlo, se encontraría apuntalada por la figura de la *información*⁵⁰.

Tal aseveración resultaba de haber analizado los modelos culturales de las sociedades preexistentes diferenciándolos a partir del uso de recursos clave, apoyados en la incorporación y manejo de tecnologías dominantes:

- Al primer modelo de sociedad le llamó *Sociedad Preindustrial*, era el primer intento por parte del hombre de poner a su servicio a la naturaleza. Se basaba en la extracción de recursos naturales para apoyar la riqueza nacional. Su desarrollo económico se encontraba por completo ligado a los cambios de la economía mundial, sin poder independizarse de ella.
- El segundo modelo, la *Era* o *Sociedad Industrial* se caracterizaba por el empleo de maquinaria. Durante este periodo, como se hizo mención anteriormente, el Estado adquirió mayor control o margen de maniobra en los asuntos económicos.
- Por último encontramos el modelo por el cual sería reconocido mundialmente, es decir, la *Sociedad Post-Industrial*. Esta sociedad emerge producto del declive de las fuerzas trabajadoras en el sector manufacturero, así como del sucesivo crecimiento del trabajo en el sector servicios.

Bell consideraba que cada sociedad estaba apuntalada sobre cierta tecnología, de manera que estableció una analogía para distinguir cómo desde la sociedad industrial, los conglomerados humanos se habían apoyado en la imprenta para promover el “saber-leer”, fomentando a su vez la educación de las masas; no obstante, en la sociedad post-industrial

⁵⁰ La información, en este sentido, hace referencia a datos que ha sido organizados sistemáticamente y posteriormente comunicados.

las telecomunicaciones y la informática serían las que darían sentido a la nueva escena histórica.

Aunque a simple vista pareciera que la noción de un nuevo modelo de sociedad propuesto por Bell se centraba en la transición de un modelo económico industrial a uno cuyo centro se estaba trasladando al sector servicios, esto no es así. Su análisis sobre la Sociedad Post-Industrial se caracterizó por mostrar el papel predominante de los conocimientos científico-tecnológicos para direccionar el cambio social.

En este sentido, el postindustrialismo vislumbró tres consecuencias del impacto tecnológico sobre la sociedad (Castells, 2005):

1. Productividad y crecimiento encontrarían su origen en la generación de conocimiento. Con el procesamiento de la información, el conocimiento lograría dilatarse a través de todo los ámbitos de la actividad económica.
2. Se presentaría un cambio en la actividad económica al transitar de la producción de bienes a la realización de servicios. Con lo cual el trabajo agrícola tendería a desaparecer, al igual que el trabajo fabril se vería reducido a su más mínima expresión (si a caso para seguir manteniendo los requerimientos sobre dichos sectores).
3. Con nuevas economías fundamentadas en el manejo de la información, se haría necesario contar con ocupaciones y perfiles profesionales capaces de satisfacer las demandas.

Este modelo de sociedad pretendía apartarse de toda perspectiva ideológica, rechazando cualquier aproximación marxista enfocada en las clases o los sistemas capitalistas de explotación para explicar el cambio social. En su lugar, centraba su foco de estudio en las tecnologías de la información, las cuales eran vistas como las encargadas de dar proyección a la ruptura histórica sobre los modelos y períodos históricos previos, discrepando así la validez de los planteamientos ideológicos de la izquierda.

Bell había colocado al *conocimiento*⁵¹ como el elemento clave para la transformación de los recursos, desplazando a la fuerza de trabajo como el elemento de valor agregado a la producción nacional. De manera tal que analógicamente: así como en la sociedad industrial

⁵¹ Bell concibe la noción de conocimiento como la organización sistemática de hechos o ideas que presentan un juicio investigado o el resultado experimental, mismo que es transmitido sistemáticamente a otros.

el capital y la fuerza de producción habían sido las variables centrales que explicaban dicho modelo, la información y el conocimiento se tornarían los principales elementos para identificar a la sociedad postindustrial, propiciando que la fabricación de productos cediera su lugar privilegiado a la creación de saberes (Ilustración 7).

Ilustración 2

Cambio en el modelo de producción



Nota: Las siglas RC hacen referencia a los *recursos clave* de los cuales se hizo el hombre en cada etapa histórica.

Fuente: Ilustración de elaboración propia tomando como referencia el esquema de evolución social sugerido por Bell (1984).

Como podemos apreciar, bajo esta lógica la informática se convirtió en el elemento que comenzaría a reemplazar al trabajo y al capital como los factores dominantes en la sociedad preindustrial e industrial (Mackay, Maples, & Reynolds, 2005). Es decir, bajo el modelo postindustrial el manejo de servicios sociales y profesionales tomaría al conocimiento y a la investigación de nuevas tecnologías como factores determinantes.

Se presenciaba una profesionalización en el trabajo, que no solo devenía en una mayor circulación de la información sino suponía también cambios cualitativos profundos en la sociedad. Desde esta perspectiva, la lucha de clases cedía su puesto como modelo de explicación histórica a las fuerzas de transformación e innovación traídas por el nuevo papel

del conocimiento, la información, la educación y el capital humano. Logrando trastocar las relaciones de poder y de estratificación social, en suma, reconfigurando los valores políticos, sociales y culturales.

El autor de “La Sociedad Post-Industrial” se apoyaba en los trabajos previos de Fritz Machlup y Marc Porat⁵² para justificar la existencia de un cuantioso sector encargado de satisfacer la demanda de los más diversos servicios⁵³. Sin embargo, lo que para Bell resultaba interesante de la segunda mitad del siglo XX no era el que el sector servicios prolongara su atención a esferas como la educativa, de salud y de seguridad social, en tanto servicios primarios, sino que su ámbito se extendiera también al análisis y diseño de sistemas, y al manejo y procesamiento de información. Categoría que estaba presentando un rápido y singular crecimiento.

Pese al manejo de evidencia concreta que daba cuenta del papel preponderante de la información en la reconfiguración social, Daniel Bell no utilizaría el término de sociedad de la información, sino hasta sus últimos trabajos, donde la equipararía a la sociedad post-industrial, sin distinción alguna. En cierto sentido, Bell había dado la espalda al análisis sobre las razones que motivaron el creciente flujo informativo, y también las posibles explicaciones sobre el repentino asenso y aceptación de los medios masivos de comunicación a escala global (más allá de los países industrializados o de primer mundo), pero sobre todo había evadido la pregunta sobre el significado cultural que todos estos sucesos acarrearían.

Aunque la concepción de la sociedad postindustrial, vista como el resultado de la crisis de los modelos de producción, había dejado muchos cabos sueltos respecto al alcance total

⁵² En este sentido, Bell había partido de los trabajos de Machlup –quien establecía que entre los años 1947 y 1958 se había presentado en Estados Unidos un crecimiento del 10.6% anual en la industria del “conocimiento”- para “criticar” la interpretación subjetiva que se tenía sobre el conocimiento. Para Bell los estudios de Machlup carecían de datos objetivos sobre los saberes necesarios para efectuar un trabajo, por lo cual sus categorizaciones contenían brechas que era necesario llenar mediante datos cuantificables concernientes no solo al conocimiento, sino al entretenimiento, las transacciones económicas y la propia infraestructura de servicios. Con tal finalidad Bell retomó los trabajos de Porat quien había analizado la proporción de actividad económica atribuible a la actividad de información en Estados Unidos. Ver más en Mackay, op. cit.

⁵³ Los sirvientes en el siglo XIX, y los grandes bancos y medios de transporte que adquirirían gran popularidad a inicios del siglo XX, para dar algunos ejemplos.

de los cambios propulsados por los nuevos esquemas de transmisión y procesamiento de información, ciertamente logró abrir el debate en torno a la posibilidad de presenciar el surgimiento de una nueva sociedad vinculada al manejo y la manipulación de recursos tecnológicos comunicacionales.

Hoy sabemos que la relación de los recursos tecnológicos con el cambio social se expresa de formas mucho más complejas. Hemos podido dejar atrás la reducida interpretación de Bell, quien asumió a la tecnología como el factor de productividad por antonomasia sin ahondar en el factor “conocimiento” que originaba tal productividad, o en el papel de la informática como motor de la economía occidental, no así de la global.

2.1.2 El postcapitalismo como postura para explicar la masificación tecnológica

Otro que vislumbró el surgimiento de una nueva sociedad fue Peter Drucker. Éste teórico administrativo de finales del siglo XX, vaticinó que una revolución tecnológica estaba a la vuelta de la esquina.

En su libro *La sociedad postcapitalista* (1995), hizo hincapié sobre el papel preponderante de la información y los medios masivos de comunicación como “los recursos” que sostendrían a la que llamó *sociedad postcapitalista*. Esta sociedad estaría apoyada del todo en el manejo de las altas tecnologías, buscando colocar la aplicación del conocimiento como el recurso principal dentro del proceso de producción de riqueza. Como resultado, presenciaríamos una automatización en la mayoría de los trabajos realizados por el hombre acarreado, a la larga, un uso más “humanitario”⁵⁴ de los individuos.

Según el argumento de Drucker, cada cierto periodo de tiempo, Occidente presenta una “*divisoría*” o transformación que reacomoda a su sociedad en todos los términos: tanto de visión, de valores, en su estructura social y política, sus artes y sus instituciones. Drucker encontró que la historia de la humanidad se había podido analizar a partir de tres de esos periodos (Drucker, 1995: 1-2):

⁵⁴ Nuevamente observamos la tendencia moderna de poner al hombre como el centro de un progreso logrado por medios técnicos. En este sentido, la llegada de una era tecnológica devendría en una reducción de la carga de trabajo físico del hombre al priorizar el trabajo intelectual.

- 1°. La primera se presentó en el siglo XIII, con la aparición de los gremios urbanos que habrían de convertirse en los grupos dominantes de la sociedad al pretender dejar de lado el aislamiento individual para dar paso a una sociedad que vivía su vida en la urbe.
- 2°. Luego de haber transcurrido doscientos años, se presentó la siguiente transformación que abarcaría desde la invención de la imprenta por Gutenberg, la reforma de Martín Lutero y el florecimiento del Renacimiento, también el redescubrimiento de la antigüedad, pasando por el descubrimiento de América, las innovaciones en materia de anatomía y el subsecuente avance en la investigación científica hasta la adopción de la numeración arábica en Occidente.
- 3°. Hasta 1776 comenzaría la siguiente mutación abarcando la Revolución Norteamericana, la invención de la máquina de vapor y a Adam Smith (1776) con su “Riqueza de las Naciones”. Su duración de casi cuatro décadas vio nacer las grandes visiones totalizantes de la época: el capitalismo el comunismo y la revolución industrial.

Doscientos años después estaríamos presenciando una nueva metamorfosis. Pero esta vez el cambio no se quedaría acotado como parte de la historia de Occidente sino que impactaría a la *civilización universal*. Tal cambio, de origen un tanto incierto⁵⁵ se encuentra en pleno apogeo y estará caracterizado por la llegada de una sociedad postcapitalista⁵⁶ que, de entrada, ya ha cambiado el panorama político, económico y social alrededor del mundo; donde la sociedad habrá de sufrir desplazamientos fundamentales, convirtiéndose en una sociedad de organizaciones, con trabajadores de servicios, cuyo recurso dominante no sería otro que el conocimiento.

⁵⁵ Drucker plantea tres acontecimientos como posibles detonantes de la llegada a la última divisoría:

1. El surgimiento del primer país no europeo (Japón) como gran potencia económica mundial
2. La masificación del computador, que reivindicó el papel preponderante de la información
3. La declaración de los Derechos de los Veteranos, en Estados Unidos

Esta última sería considerada por Drucker como la esencial al haber permitido a los veteranos norteamericanos, sobrevivientes de la Segunda Guerra Mundial, contar con los recursos económicos para continuar con su preparación académica, marcando de cierto modo la llegada a la sociedad del conocimiento.

⁵⁶ La sociedad que Drucker plantea, barrerá con todas las ideologías sociales dominantes para imponer una lógica diferente en tanto a la estructura social, política y económica, y que define la posición de trabajo frente a los partidos políticos, los grupos sociales y los sistemas de valores propios de la sociedad.

Drucker reconocía que desde los tiempos más remotos se habían difundido nuevas herramientas, nuevos procesos, nuevos materiales y nuevas técnicas para facilitar las tareas del hombre, sin embargo no sería sino hasta la llegada de la Era Industrial que el desarrollo de ciertas tecnologías vendría dado de la mano con la adquisición y manejo de conocimientos.

En la Europa de finales del siglo XVII la *téchne* (entendida como capacidad de hacer), no se encontraba vinculada al conocimiento, en tanto su aplicación era específica y carente de principios generales (Drucker, 1995: 30). No fue sino hasta los inicios de 1700 que a la habilidad de hacer (*téchne*) se le asoció con la obtención de conocimientos organizados y sistematizados (*logía*), deviniendo en dos acontecimientos que servían para explicar la conversión de las técnicas de aquella época en las tecnologías tal cual las concebimos en la actualidad:

- Por un lado, el surgimiento en Europa de diferentes instituciones de educación y especialización encargadas de organizar las destrezas o artes bajo la figura de tecnologías sistemáticas, como la Escuela de Caminos y Puentes (1747), la Escuela de Agricultura (1770), la Escuela de Minas (1776) y para 1794 la primera universidad tecnológica, la *École Polytechnique* que inauguraba la profesión de ingeniería.
- El otro acontecimiento relevante fue la obra de Denis Diderot y Jean d’Alembert, la enciclopedia. En ella se encontraba organizada, de forma sistemática, una gran serie de oficios. Demostrando que en el mundo material los resultados útiles (es decir, las herramientas, los procesos y los productos) eran el resultado del análisis sistemático y la aplicación metódica e intencional del conocimiento.

Aunque de entrada, ni las escuelas técnicas ni la enciclopedia pretendieron producir nuevos conocimientos, lograron reunir, codificar y publicar el misterio de las habilidades artesanales de acuerdo a su desarrollo milenario. Es decir, transformaron la experiencia en conocimiento, lo aprendido lo tornaron en libro de texto, las habilidades necesarias para el trabajo las volvieron en metodología y por último, el hacer lo tradujeron en conocimiento aplicado. Fueron justo estos pasos los que permitieron llegar a una transformación mundial de la sociedad y la civilización por la tecnología: a la Revolución Industrial.

Esto significó, por primera vez, un cambio sobre la concepción y significado del conocimiento, que a su vez hizo inevitable y dominante al Capitalismo moderno, ya que

según la visión de Drucker las tecnologías surgidas durante el periodo de la Revolución Industrial sirvieron para potenciar el alcance del capitalismo alrededor del mundo.

El cambio técnico creó una demanda de capital muy superior, que rebasaba el trabajo artesanal (aislado en pequeños talleres) y que requería la concentración de la producción bajo un solo techo, abriendo paso a la fábrica, además también requería una enorme cantidad de energía (fuese hidráulica o de vapor) que necesitaba estar centralizada. Estos factores, conjugados, denotaron la necesidad de cambiar del trabajo artesanal al trabajo basado en tecnologías y ubicado en fábricas.

Si bien, tanto al empleo de la tecnología como al capitalismo habrían de ser recibidos con cierto recelo, las máquinas y el sistema de fábricas se expandirían sin encontrar mucha resistencia, permitiendo a la manufactura -basada en la máquina- convertirse rápidamente en la actividad económica central.

Como resultado colateral de todos estos cambios en la producción, el capitalista que hasta ahora había sido siempre actor secundario, pasó de la noche a la mañana a ocupar el centro de la economía y de la sociedad.

Pero aunque la industrialización parecía haber significado una mejora material, la velocidad del cambio que introdujo fue tan inaudita y desconcertante, que originó toda una serie de tensiones y conflictos sociales. No obstante, la aplicación del conocimiento al trabajo provocó la explosión de la productividad que, en los últimos cien años, creó economías desarrolladas.

El siglo XX marcaría la conversión del conocimiento en un recurso económico clave, bajo el cual el pluralismo de la unidad política moderna comenzaría a desintegrarse, siendo sustituida por un pluralismo de intereses no económicos. Esto lo podemos observar en la actualidad, cuando las clases de la sociedad postcapitalistas pueden aumentar su productividad aplicando conocimiento al trabajo. Ni las máquinas ni el capital pueden hacerlo; por el contrario si se aplican solos es más probable que impidan y no que creen productividad. En adelante, indica Drucker la *revolución de la productividad* será aquella que pueda aplicar conocimiento para producir más conocimiento.

El paradigma postulado por Drucker reside en la capacidad de adecuación de las sociedades a las nuevas tecnologías en vías de constituirse como una sociedad del conocimiento, que se caracterizaría por:

- a. Ser una *época de transiciones*. Época en la cual el antiguo-moderno ya no funcionaría como esquema para identificar a la sociedad. En su lugar, surgirían nuevos medios de expresión, normas que regularían las expectativas de la sociedad y herramientas tecnológicas que harían pensar a la sociedad dentro de lo postmoderno.
- b. De una *nueva percepción de orden*. Al respecto, consideraba que las innovaciones serían el resultado generado por gente organizada pero también arriesgada.
- c. Donde una *mayor organización* jugaría un papel central obligando a los individuos a ser eficientes dentro de un mismo equipo de trabajo.
- d. La *educación se traducirá en productividad*, por lo que se convertirá en el medio para que las personas salgan adelante -en términos monetarios-.

Para Drucker, en el cambio de paradigma hacia una sociedad del conocimiento las personas ocuparán el centro de las investigaciones sociales, en tanto son las personas quienes pueden llevar, crear, mejorar, enseñar, aplicar y utilizar la información. Bajo este esquema, la tecnología dejaría de ser el eje de las nuevas sociedades. Ni siquiera el alto flujo de la información que caracterizan al mundo actual tendría importancia. Sería el ser humano con su capacidad para procesar y producir nuevos conocimientos lo que diferenciaría al hombre desarrollado de nuestro tiempo de su homólogo que habitó un siglo atrás.

En éste sentido Drucker plantea que el mayor riesgo de la sociedad del conocimiento reside en no poder cumplir la promesa de ser la primera sociedad en la cual la gente obtenga beneficios de acuerdo a su capacidad de producción intelectual, ya no necesariamente fundamentada en un esfuerzo físico.

Tanto Bell como Drucker coincidieron en que se estaba produciendo una transformación en la estructura económica de los países donde el conocimiento sería factor clave para la producción. Relegando a los factores tradicionales de capital, trabajo y tierra. Por tal motivo ambos autores sirven de marco de referencia para comprender el nuevo tipo de sociedad que más tarde sería identificado como *sociedad de la información*, y cuyos

factores claves residirían en la adopción de las TIC como medios para transmitir información y adquirir conocimiento.

2.1.3 Atisbos de la sociedad de la información

Como ya hemos analizado, la información y los recursos tecnológicos son elementos fundamentales de estudio a la hora de dar cuenta del cambio social. En cierto modo, han sido una constante en las diversas posturas que en los últimos años han propugnado el surgimiento de un tipo de sociedad más “tecnologizada”.

En 1960, Yoneji Masuda escribió *Computopía* (1966), publicación donde comenzaría a analizar el papel de las tecnologías informacionales en el desarrollo futuro de la sociedad. En este trabajo sus aportaciones se dirigieron a discutir las alternativas a las que la computadora enfrentaría al hombre:

- La primera, la *computopía*⁵⁷ expresaba la posibilidad de llegar a una sociedad del conocimiento mediante la utilización de recursos tecnológicos
- La segunda opción, la *alienación del género humano*, sería el resultado de una automatización en los procesos sociales que acarrearían la decadencia de la sociedad misma

Masuda apostaba a que el camino elegido sería finalmente el de computopía. El de una sociedad donde surgirían nuevos conceptos de libertad e igualdad y que impulsaría la creatividad cognoscitiva individual. La sociedad informatizada descrita por Masuda, sería una sociedad donde imperaría la información como un recurso estratégico en todos los niveles.

Posteriormente, en el año 1981 con su obra intitulada *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial* Masuda abrió el debate sobre cómo la llegada de un nuevo proceso de producción fundamentado en la utilización de tecnologías informacionales acarrearía tal cambio en la sociedad, que se convertiría en el principal componente para la generación de riqueza. Como resultado, la mayor parte de los empleos ya no estarían asociados con la fabricación de productos tangibles, sino con la generación, almacenamiento y procesamiento de todo tipo de información. En éste contexto, los medios tecnológicos (especialmente las

⁵⁷ Manifiesta la unión entre lo utópico con la computadora.

TIC) se desempeñarían como los elementos necesarios para el desarrollo de dicha información. Esto le debió ser conocido como el padre del término de sociedad de la información.

Masuda, consideraba que toda sociedad crecida y desarrollada alrededor de la información, aportaría un florecimiento general de la creatividad intelectual humana, en lugar de un aumento en el consumo de recursos materiales. En este sentido, la sociedad de la información se caracterizaría por el esfuerzo de los hombres en transformar la información en conocimientos útiles y prácticos para la sociedad. Lo cual, a la larga, permitiría una aceleración en la velocidad a que se genera la información permitiendo transmitirla y procesarla de manera prácticamente instantánea.

2.2 La sociedad de la información como sociedad de la comunicación

Norbert Wiener, conocido como el padre de la *cibernética*⁵⁸, también apeló al surgimiento de una *sociedad de la información*. Su visión remitía directamente a la interacción surgida entre los hombres y las máquinas, donde la comunicación generada entre ambos desempeñaría un papel cada vez más preponderante.

Para dar cuenta de ello, Wiener elaboró una línea de tiempo, donde distinguió dos momentos particulares y “revolucionarios” en el desarrollo de la historia de la civilización: *la era mecánica* y *la era eléctrica*. Cada una de ellas, caracterizada por el surgimiento de ciertas herramientas encargadas de sustituir el trabajo del hombre:

- La primera revolución conocida como la “*era mecánica*”, tenía como propósito sustituir el trabajo pesado que, en un primer momento, ponía en riesgo la vida del hombre. Se inició con el uso de la máquina de vapor, que fue empleada para el bombeo del agua de las minas. Esta herramienta vino a sustituir la labor de máquinas sumamente primitivas propulsadas por el trabajo de bestias de carga o en su defecto de esclavos. De modo que

⁵⁸ Wiener, padre de la *cibernética*, explica que: “hasta hace muy poco tiempo no existía una voz que comprendiera ese conjunto de ideas; para poder expresarlo todo mediante una palabra, me vi obligado a inventarla. De ahí: *cibernética*, que derivé de la voz griega *kubernetes* o timonel, la misma raíz de la cual los pueblos de Occidente han formado gobierno y sus derivados. Por otra parte, encontré más tarde que la voz había sido usada ya por Ampère, aplicada a la política, e introducida en otro sentido, por un hombre de ciencia polaco; ambos casos datan de principios del siglo XIX” (1981: 17).

la incorporación de la máquina de vapor ayudó a reemplazar a toda esa servidumbre, lo que para Wiener resultaba un gran progreso humanitario. (Wiener, 1981).

- Durante el segundo periodo de Revolución, es decir, la “*era eléctrica*” las *máquinas de calcular* (o computadoras arcaicas) sustituyeron gradualmente las actividades rutinarias en el mundo laboral, principalmente en las oficinas. Además con el empleo de aditamentos electrónicos para la comunicación se abrieron los límites de contacto entre los hombres, generando un bombardeo de estímulos a sus sentidos.

Wiener creía que con el paso del tiempo los medios de comunicación favorecerían el empoderamiento social ya que facilitarían a los hombres la adquisición, utilización, retención y transmisión de información de manera libre en pro de un “equilibrio social⁵⁹”. Sin embargo los medios de comunicación y su potencial emancipador no escaparían de convertirse en centros de conflicto y de lucha de intereses debido a que los contenidos comunicables se convertiría en la nueva materia en disputa. De ahí la posibilidad de que los medios de comunicación enfrentase al menos tres tipos de problemáticas:

1. Por un lado, se tendería a suprimir a aquellos medios menos rentables;
2. A su vez, se buscaría concentrar a los medios restantes en manos de una oligarquía muy limitada de gente millonaria, para así poder expresar únicamente las opiniones de dicha clase dominante; y
3. Por último, en la medida en que los medios de comunicación representen amplias vías hacia el poder político y personal, atraerán las ambiciones de aquellos que quieran acceder al poder.

Sin embargo, con el crecimiento y masificación de los medios comunicacionales, tales restricciones podrían quedar anuladas. De ahí que la *sociedad de la información* -modelo organizativo subsecuente a la era eléctrica- llegaría a desarrollarse de manera libre permitiendo la circulación constante y diversa de información a partir del flujo masiva y prácticamente instantánea de datos, de comunicación, a lo largo y ancho del globo.

A la larga, esta sociedad vislumbrada por Wiener esbozaría los deseos puestos en los medios tecnológicos de llegar a constituir una sociedad libre y transparente que permitiría una comunicación entre todos con todos (más allá de la posición de usuarios o no de

⁵⁹ Wiener vislumbra desde entonces el carácter emancipador que otorgaban los medios de comunicación a sus usuarios.

insumos tecnológicos). De esta forma se dejaría de lado todo secreto o censura de los contenidos comunicables.

Siguiendo esta misma línea dada por una sociedad tecnificada, encontramos el trabajo de Frank Webster. Su aportación principal para el análisis social se da a partir de identificar cuatro momentos coyunturales de transición hacia una sociedad de la información (Webster, 1995):

- En primer lugar, la información avanzará a un ritmo acelerado para ocupar un lugar central convirtiéndose en un recurso estratégico en la economía mundial, de ello se desprenderá que la organización y recuperación de información se tornen de valor excepcional al ser aplicables a un gran número de actividades.
- En segundo lugar, al ser la computación y las tecnologías de la información las herramientas que suministrarán la infraestructura para procesar y distribuir la información, facilitarán las operaciones instantáneas de comercio y monitoreo de los asuntos económicos y sociales a escala global.
- En tercer lugar, se presentará un crecimiento excepcionalmente rápido del sector comercial de la información en la economía de servicios, todo esto a partir del desarrollo de los medios de comunicación (satélite, cable, video) y las bases de datos en línea, los cuales serán encargados de suministrarán información instantánea sobre los precios de bienes, listas, fluctuaciones de monedas, así como resúmenes de revistas técnicas y científicas, entre otras.
- En cuarto y último lugar, la creciente informatización de la economía facilitará la integración de las economías nacionales y regionales, teniendo un efecto inmediato y efectivo en el procesamiento e intercambio de la información; la economía se convertirá por fin en algo verdaderamente global, sin restricciones de espacio, donde los límites erigidos por la ubicación geográfica serán derribados.

La sociedad informatizada de Webster es hoy prácticamente una realidad. Sin embargo, esta sociedad que parece rendir culto a las nuevas tecnologías encierra aún grandes interrogantes que irán despejándose en la medida en que tomemos conciencia del cúmulo de retos que las nuevas configuraciones sociales nos deparan.

2.2.1 La Sociedad Red

Dentro de los estudios que han surgido para comprender el impacto tecnológico y las modificaciones socioculturales impuestas por las nuevas tecnologías comunicacionales

resalta el nombre de Manuel Castells como el de uno de los más ávidos teóricos en la materia.

Castells reconoce que ha habido un cambio en la sociedad orillado por las tecnologías comunicacionales e informacionales, mismas que han permitido que el hombre adquiera y produzca información a gran escala (Castells, 2003b). Sin embargo, él prefiere el término *sociedad informacional* antes que el de “sociedad de la información” pues considera que lo “informacional” indica la forma específica de organización en que se genera, procesa y transmite dicha información.

Desde su punto de vista la Internet es el presente y futuro de las sociedades, en tanto es el único sistema tecnológico que ha llegado a conjugar modalidades escritas, orales y audiovisuales de comunicación, para canalizarlos a través de flujos descentralizados de información capaces de crear nuevas formas de identidad hacia una pluralidad de sentidos, muchos de ellos sociales. En consecuencia, Internet puede llegar a ser vista como una representación de “la sociedad” con todas sus complejidades, en tanto expresa los procesos, los intereses, los valores, las instituciones de la actual sociedad (Castells, 2005).

La especificidad de la Internet es que a partir de ella puede pensarse en la existencia de una metástasis o ramificación de su misma configuración, una forma de organización en red: la Sociedad red. Este modelo de sociedad conjuga la infraestructura tecnológica y el medio organizativo para desarrollar toda una gama de formas de relación social que si bien no tienen un origen directo en la Red, ya que son fruto de una serie de cambios históricos y culturales, no podrían desarrollarse sin ella.

La Sociedad red es analizada por Castells como una sociedad cuya estructura social está construida en torno a redes de información estructuradas en la Internet. Desde esta perspectiva Internet no es únicamente una tecnología, es el medio de comunicación que constituye la forma organizativa de nuestras sociedades.

Como hizo mención Castells en la “Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento”, Internet <<es el corazón de un nuevo paradigma socio-técnico que constituye en realidad la base material de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación. Lo que hace Internet es

procesar la virtualidad y transformarla en nuestra realidad, constituyendo la sociedad red, que es la sociedad en que vivimos>>> (Castells, 2002).

Por ello, Castells ha sido considerado el primer gran filósofo del ciberespacio. Sus líneas de análisis han combinado el papel de la innovación tecnológica, la reestructuración capitalista y la búsqueda de la identidad en una sociedad de matices diversos, que fluctúa y se reconstituye entre lo moderno y lo posmoderno.

Así pues, su argumento no pretendió eliminar al capitalismo como fórmula económica imperante en la sociedad actual, como en su momento lo hicieron otros estudiosos de la sociedad informacional (Machlup, Bell, Drucker), pues según su argumento es justo a partir de una nueva variante capitalista que se puede explicar el surgimiento de la sociedad red.

Para Castells la innovación tecnológica contemporánea representa un cambio fundamental en la forma en que vemos y experimentamos el mundo. De tal forma que es posible concebir a la Internet y a la comunicación mediada por computadora como los elementos encargados de transformar la cultura. La Internet resulta, por tanto, como algo incontrolable, libertario, como una construcción social reticular que está inmersa en la tecnología, porque ésta tecnología ha sido diseñada con dicha intención. Es decir, la Red de redes se creó como un instrumento de comunicación en el cual participaron múltiples actores: la gente, los sectores públicos y privados y diversos innovadores, quienes querían que fuera un elemento para el libre diálogo e intercambio social.

Esto es posible constatarlo a partir de algunos postulados que Castells (2002) considera marcan el peso social de la Internet:

1. La Internet se desarrolló a partir de la interacción entre la ciencia, la investigación universitaria y los programas de investigación militar en Estados Unidos, lo que permitió conjugar los estudios informáticos y la creación de redes tecnológicas con una cultura de movimientos libertarios y contestatarios (aunque también ha existido en la Internet una amplia tendencia empresarial).
2. El mundo de la empresa no fue en absoluto la fuente de Internet, por lo que el crecimiento de la Red de redes no se dio como un proyecto meramente de ganancia corporativa.

3. La Internet se desarrolló a partir de una arquitectura informática abierta y de libre acceso desde el principio.
4. El desarrollo de la tecnología de Internet se dio principalmente por el trabajo de sus usuarios, es decir, hubo una relación directa entre producción de la tecnología por parte de los innovadores pero, después, hubo una modificación constante de aplicaciones y nuevos desarrollos tecnológicos por parte de los usuarios, en un proceso dinámico de retroalimentación.
5. Al haber sido construida a partir de una red internacional de científicos y técnicos que compartían y desarrollaban tecnologías en forma cooperativa, la Internet se alejó de ser un medio monopolizado por alguna potencia en particular (como lo pudo haber sido de Estados Unidos).
6. Desde su origen, la Internet se autogestiona, de forma informal, por una serie de personalidades que se ocupan del desarrollo de Internet sin que el Gobierno se meta demasiado con ellos. Nadie le dio mucha importancia a Internet y se creó una especie de club aristocrático, meritocrático, que, todavía hoy, ha generado instituciones absolutamente únicas.
7. El acceso a los códigos de Internet, el acceso a los códigos del software que gobierna Internet, es, ha sido y sigue siendo abierto, y esto está en la base de la capacidad de innovación tecnológica constante que se ha desarrollado en Internet. de las cuales funciona Internet.

Sintetizando, el gran aporte de Castells a las ciencias sociales ha consistido en esquematizar una enorme diversidad de temáticas, entre las que se cuenta a la sociedad, la comunicación, la economía, la cultura, etc., a través de un enfoque global, lo que le ha permitido acuñar muchos de los grandes conceptos que explican a nuestra sociedad contemporánea.

2.3 Más información en aras de una sociedad del conocimiento

El momento actual, cambiante y complejo que da cuenta del gran impacto generado por la ola del desarrollo tecnológico, informacional y comunicacional que se ha venido gestando desde mediados del siglo pasado, nos induce no sólo a retomar los estudios precedentes en lo referente a la relación sociedad-tecnología-economía, también nos invita a cuestionarnos sobre lo que hoy por hoy entendemos como sociedad informatizada o de la información

Aunque la pertinencia de muchas de las teorías que utilizamos para interpretar a la sociedad tecnificada en la que vivimos es innegable, la realidad práctica y visible no se ha limitado a un solo marco de comprensión o a un único y lineal modelo de interpretación. De hecho, cualquier estudio que pretenda dar cuenta del momento en el que nos encontramos no puede echar en saco roto las explicaciones y los estudios que hacen referencia a esta nueva realidad en la que sociedad y tecnología se desenvuelven casi al paralelo.

Si hacemos memoria, recordaremos que hasta hace poco más de un siglo la mayoría de los habitantes de los países desarrollados trabajaba únicamente con sus manos (tanto en las granjas, haciendo servicios domésticos, o como empleados en pequeños talleres artesanales y en fábricas); era impensable la existencia de un vocablo que sirviese para nombrar a aquellos individuos cuyo trabajo excediera la fuerza y destreza de sus manos.

Sin embargo, en la actualidad un nuevo sector de empleados ha presentado un rápido y constante crecimiento: se les conoce como trabajadores del conocimiento y son aquellos individuos que para realizar sus actividades laborales requieren haber tenido una enseñanza formal y una educación de nivel avanzado.

El término de sociedad del conocimiento ha sido ampliamente utilizado en nuestros días para describir a la gente con considerable conocimiento y aprendizaje teóricos: doctores, abogados, profesores, contadores, ingenieros; sin embargo también incluye a un sector nuevo el de los tecnólogos del conocimiento: técnicos en computación, diseñadores de software, analistas, etc.

Toda esta gente trabaja tanto manual como intelectualmente, a partir de los conocimientos que poseen; de hecho pasan generalmente más tiempo trabajando con sus manos que con sus cerebros. Pero su trabajo manual se apoya considerablemente en la cantidad de conocimientos teóricos que han podido adquirir a través de una educación especializada.

Pero ¿A qué se debe el crecimiento en un sector de trabajadores “especializados”? Sin lugar a duda, uno de los factores que han incidido en favorecer una mayor especialización por parte de la población es la difusión y el acceso a una gran cantidad de información. Las

Tecnologías de la Información y la Comunicación han sido pieza clave en el desarrollo humano y social.

Las TIC han funcionado de manera positiva a la hora de generar oportunidades para el incremento de los servicios básicos (como aquellos de salud, educación, gobierno, etc.). Desde 2001, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo puso especial énfasis en el papel que las TIC juegan en aras de propiciar el desarrollo humano (PNUD, 2001). No solo Naciones Unidas sino también organismos y gobiernos en la mayoría de los países están de acuerdo sobre las “buenas⁶⁰” prácticas que se asocian al uso masivo de las TIC, entre las que encontramos:

- En la *vida política*, el manejo tecnológico proporciona nuevas formas y espacios para la difusión de información y de noticias, favoreciendo que los mismos sean independientes y críticos, lo que hace posible la ampliación del espectro de la comunicación y el espacio público en sí mismo⁶¹.

De manera que las TIC:

- Otorgan voz a diversos conglomerados sociales a través de los nuevos y variados canales que ofrecen.
 - Permiten el flujo de información y conocimiento entre las personas con acceso a dichos medios, permitiendo que los mismos puedan socializar lo aprendido.
 - Facilitan el empoderamiento (*empowerment*) social al permitir que los diversos grupos humanos puedan ejercer presión sobre sus gobernantes y puedan apelar a formas de gobierno más transparentes, basadas en la rendición de cuentas (*accountability*).
- En la *economía*, la incorporación del manejo tecnológico representa la posibilidad de acceder, sin restricciones, a la información de los mercados comerciales a nivel mundial en tiempo real, facilitando el movimiento y la recaudación de fondos tanto a nivel local como global.
 - 1) productividad
 - 2) empleo
 - 3) mercados más eficientes
 - 4) bienes y servicios cada vez de más calidad, e
 - 5) innovación y nuevos productos y servicios

- En el *espacio local* la introducción de las TIC representan además:

⁶⁰ Principalmente aplicables desde la visión institucional y mayormente reguladas por el Estado.

⁶¹ Lo anterior podrá ser visto a fondo en el Capítulo III del presente trabajo de investigación.

- Generación de espacios para promover las potencialidades locales, mostrando los sectores económicos más importantes y el potencial de los mismos.
 - Creación de mecanismos de fomento de las PyMEs y de la iniciativa privada en general (páginas para empresas locales, oferta de productos, servicios y datos de contacto), condiciones que favorecen el arraigo comercial e industrial.
 - Surgimiento de mecanismos de promoción de la innovación.
 - Mecanismos para atracción de inversión: ayudas, suelo industrial, mano de obra, trámites, etc.
- En el plano de la *vida social*, las TIC ofrecen una gama completa de posibilidades para impulsar el desarrollo humano pues permiten presentar alternativas o comunicar conocimientos, en cualquier momento y en cualquier lugar a fin de promover la equidad valiéndose de:
 - Publicación de informaciones y contenidos con enfoque social.
 - Promoción de oportunidades de desarrollo.
 - Espacios dedicados a las minorías.
 - Espacio de denuncia social.
 - Igualmente para el fomento de la *cohesión social*, las TIC favorecen:
 - Espacios dedicados al fomento de ONGs y otro tipo de formas asociativas.
 - Espacios dedicados a la preservación y respeto de la diversidad.
 - Espacios para la creación, gestión y operación de redes sociales para asuntos de interés ciudadano
 - Para la difusión y protección de los *derechos y obligaciones ciudadanas* pueden establecerse, entre otros recursos:
 - Espacios para la diseminación de los derechos y obligaciones ciudadanos, especialmente los relativos a la sociedad de la información y el conocimiento.
 - Difundir instrumentos de protección y denuncia, modelo de cartas de quejas y denuncias.

Todos los ejemplos anteriores muestran cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación han permitido ampliar, de manera general, las capacidades de acción del ser humano, dotándolo de nuevos elementos para comunicarse bajo el novedoso formato digital-virtual que facilita la interacción y la retroalimentación entre “iguales” (conectados a la Red).

De esta manera, tanto individuos como grupos sociales hemos ido depositando nuestra confianza en los medios tecnológicos bajo la creencia de haber llegado a una época idílica

en la que, parafraseando a Da Vinci⁶², *los hombres serían capaces de caminar sin moverse, de conversar con aquellos que no estuviesen presentes y de escuchar a quienes no estuviesen hablando.*

Pero el sueño de Leonardo se basaba en la existencia de un progreso continuo y extensivo a toda la sociedad, que contradice la realidad imperante en grandes partes del mundo dónde la introducción de las nuevas tecnologías de comunicación se ha presentado de forma errática. Veamos brevemente la problemática referida a las desigualdades de acceso a dichas herramientas.

Algunos autores como Elizalde (2003), García Canclini (2004) y el mismo Castells (2005) refieren la existencia de una *brecha tecnológica o digital*⁶³ que se entiende como la desigualdad de acceso que subrayan las nuevas tecnologías en los procesos económicos, sociales y culturales. Esta noción da cuenta de la polarización o exclusión de ciertos grupos humanos del acceso a contenidos distribuidos masivamente a través de los medios tecnológicos de comunicación. En consecuencia, estos sectores sociales habrían de quedar rezagados no solo en el uso de los grandes avances tecnológicos, sino también en la obtención de aquellos beneficios socio-culturales que implican vivir en la *era del acceso*⁶⁴. Es decir, las virtudes de las TIC tienden a favorecer a ciertas esferas o grupos sociales y económicos por sobre otros.

Siguiendo esta línea, debe entonces reconocerse la existencia de factores que inclinan la balanza tecnológica, siendo el factor preponderante la desigualdad de recursos económicos. No obstante, el propósito de la presente investigación no es profundizar sobre el problema de la brecha digital, porque consideramos que la misma da cuenta de

⁶² “Men shall walk without moving, they shall speak with those who are absent, they shall hear those who do not speak” citada por Vecce (1992) en *Il sogni di Leonardo*. p.124 (n.4).

⁶³ Aunque el término *digital divide* (por su nombre original –en inglés–) se ha aplicado mayormente para designar a aquellos grupos humanos que no cuentan con acceso a Internet, el concepto en sí mismo se refiere a aquellos sectores sociales que se han quedado rezagados en lo concerniente a la utilización de las TIC de una manera general.

⁶⁴ Que como el mismo Jeremy Rifkin señala en *La era del acceso* (2000), se caracteriza por la comercialización de los recursos culturales, donde los conceptos y las ideas adquieren un mayor valor por sobre las cosas materiales.

inequidades preexistente en dichas sociedades que no se limitan al manejo tecnológico, y por lo tanto, podría cuestionarse hasta qué punto por sí mismo ello resulta una “marca” en las tendencias del uso tecnológico.

Por supuesto que dicha afirmación tendría que explorarse más a fondo, sin embargo dado el propósito de la presente investigación nos remitiremos únicamente a argumentar por qué consideramos que el desarrollo tecnológico puede superar las variables dadas por el desarrollo económico.

2.3.1 Mayor poder económico ¿Factor que incide en el desarrollo tecnológico?

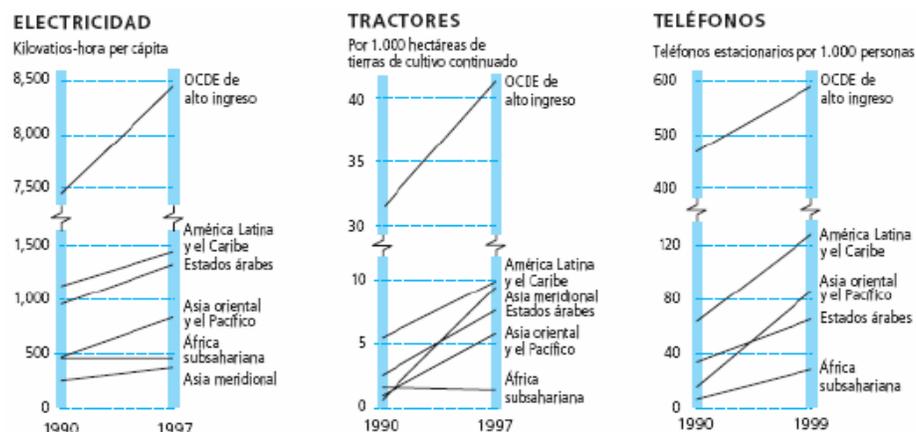
De manera general, hasta la década de los noventa podía apreciarse claramente en el mundo un imperialismo donde el control político, social y económico de los países en vías de desarrollo se encontraba supeditado a los países con economías desarrolladas. Estos países eran capaces de controlar tanto las instituciones políticas, como los medios de comunicación, subordinando y generando dependencia de aquellas sociedades “menos desarrolladas”. Esto dejó de ser claro.

Si bien es cierto que los avances en materia tecnológica han permitido una significativa reducción de los costos de producción y transmisión de datos⁶⁵, acelerando además los procesos del desarrollo social⁶⁶, son los países desarrollados los que observan una capacidad adquisitiva mayor sobre aquellos países en desarrollo en lo referente a consumo de insumos y medios tecnológicos. Demostrando entonces que, de origen, el acceso y aprovechamiento de la tecnología resulta desigual.

⁶⁵ Por ejemplo, el costo de transmitir un millón de bits de información desde Boston a Los Ángeles disminuyó considerablemente de \$150.000 dólares que costaba en 1970 a \$ 0.12 que costaba en el 2000, según el Informe de Desarrollo Humano 2001 (PNUD, 2001)

⁶⁶ Como ya se vio en los apartados anteriores, tal desarrollo ha favorecido la diseminación de la educación, el acceso a la salud, la calidad de la democracia, el cumplimiento de los deberes, el ejercicio de los derechos y el progreso económico.

Tabla 1 Desigualdad en los avances tecnológicos por regiones del mundo



Fuente: Cálculos de la Oficina del Informe sobre Desarrollo Humano basados en el Banco Mundial 2001h; FAO 2000^a y UIT2001b. Informe Desarrollo Humano, 2001. Capítulo 2: Las transformaciones tecnológicas de hoy: la era de las redes

Siguiendo esta misma línea, podríamos asumir que la distribución de los grandes beneficios generados por las diversas aplicaciones tecnológicas resulta bastante heterogénea para las distintas regiones del mundo. Como ejemplo bastaría observar que los países desarrollados concentran al 80% de los usuarios de Internet en todo el mundo. Mientras que en países como México, el alcance de la Red se limita a solo al 2.5% de la población. Y con el uso de otras tecnologías se observaría la misma tendencia, es decir, se presentaría un proceso desigual en la distribución tecnológica que alcanzaría dimensiones históricas⁶⁷.

La evidencia de estas disparidades puede observarse al hacer la comparación de la Tabla 2 que da cuenta de una desigualdad en el acceso tecnológico en razón del ingreso, es decir mayor desarrollo económico redunda en una mayor capacidad adquisitiva de insumos tecnológicos.

Sin embargo, algo que podemos observar con las nuevas tecnologías es que su difusión no está siendo marcada, del todo, por el poder económico de las naciones. Es más, si comparamos la Tabla 3 que da cuenta de los países con mayor Producto Interno Bruto(PIB) con los resultados arrojados por la Tabla 4, referente a los países que concentran el más alto

⁶⁷ Un ejemplo claro lo encontramos con el suministro de electricidad, generalizado desde la invención de la bombilla eléctrica en 1870, y que sigue siendo inaccesible para unos 2,000 millones de personas en el mundo.

número de usuarios de la Internet, entonces nos daremos cuenta de algunas de estas peculiaridades.

Tabla 2. Los 10 países con mayor PIB, 2008

Top 10 de los Países con Mayor Producto Interno Bruto(PIB)			
Ranking	País	PIB (miles de millones de dólares)	
1	Estados Unidos	13,860	
2	China	7,043	
3	Japón	4,417	
4	India	2,965	
5	Alemania	2,833	
6	Reino Unido	2,147	
7	Rusia	2,076	
8	Francia	2,067	
9	Brasil	1,838	
10	Italia	1,800	

Fuente: Cuadro tomado de la página Web Index Mundi
<http://www.indexmundi.com/g/r.aspx?t=10&v=65&l=es>

Por ejemplo, pese a que los Estados Unidos casi duplican el PIB de China, es justamente esta última nación la que encabeza en número a los usuarios de Internet a nivel mundial, con un aumento avasallador entre sus usuarios del 1024.4% tan solo entre los años 2000 a 2008. Otro ejemplo bastante significativo es el de Corea del Sur, que con 34 820 000 usuarios de Internet ocupa la novena posición del ranking de usuarios de la Red (Tabla 4), pero cuyo PIB no alcanza para posicionarlo como una de las potencias económicas mundiales (Tabla 3).

Tabla 3. Los 10 países con el mayor número de usuarios de Internet (2008)

Top 10 de los Países con Mayor Número de Usuarios de Internet						
Ranking	País	Usuarios de Internet (Última Actualización)	Penetración (% de Población)	% de Usuarios a Nivel Mundial	Población (Estimado 2008)	Aumento en los Usuarios (2000-2008)
1	China	253,000,000	19.0 %	17.3 %	1,330,044,605	1,024.4 %
2	E.U.A	220,141,969	72.5 %	15.0 %	303,824,646	130.9 %
3	Japón	94,000,000	73.8 %	6.4 %	127,288,419	99.7 %

4	India	60,000,000	5.2 %	4.1 %	1,147,995,898	1,100.0 %
5	Alemania	52,533,914	63.8 %	3.6 %	82,369,548	118.9 %
6	Brasil	50,000,000	26.1 %	3.4 %	191,908,598	900.0 %
7	Reino Unido	41,817,847	68.6 %	2.9 %	60,943,912	171.5 %
8	Francia	36,153,327	58.1 %	2.5 %	62,177,676	325.3 %
9	Corea del Sur	34,820,000	70.7 %	2.4 %	49,232,844	82.9 %
10	Italia	34,708,144	59.7 %	2.4 %	58,145,321	162.9 %
Top 10 de Países		911,995,201	26.7%	13.6%	3,413,931,467	220.9%
Resto del Mundo		551,637,160	16.9%	8.3%	3,262,188,821	618.6%
Total de Usuarios a Nivel Mundial		1,463,632,361	21.9 %	100.0 %	6,676,120,288	305.5 %

Fuente: Cuadro de elaboración propia con base en los datos publicados por la Página Web Internet World Stats Copyright © 2001 - 2008, Miniwatts Marketing Group. <http://www.internetworldstats.com> de la cual derivan las siguientes notas: (1) Las Estadísticas Mundiales de Usuarios de Internet fueron actualizadas el 30 de julio de 2008. (2) La información más reciente sobre usuarios de internet viene de los datos publicados por Nielsen/NetRatings, International Telecommunication Union, reportes oficiales de cada país y otras fuentes confiables de información.

Aunque en la actualidad muchos de los principales centros mundiales de innovación y de adelanto tecnológico continúan asentados en lugares de avanzada como los Estados Unidos, Europa y Japón, cada vez son más los centros de importancia mundial en ciudades y estados de países en desarrollo, como San Paulo y Campinas (Brasil), Bangalore (India), Kuala Lumpur (Malasia), Gauteng (Sudáfrica) y El Ghazala (Túnez).

De esta forma podemos sostener que aunque prevalecen tendencias colonialistas, las economías se han transnacionalizado, es decir, los centros económicos ya no pertenecen o se encuentran en un solo país sino en varios, lo que les permite ejercer un control político, económico y social desde diversos centros. Todo lo cual genera complejas hibridaciones⁶⁸ culturales (desiguales y asimétricas) a lo largo y ancho de los diversos países y continentes (García Canclini N., 2001) abriendo la posibilidad de que las tecnologías se tornen en una fuente plausible de crecimiento económico a escalas globales.

A partir de esto, podemos afirmar que las tendencias del progreso tecnológico son complejas y difíciles de identificar. Ya no hablamos de los mismos problemas que en

⁶⁸ El autor asume como *hibridación* a los “procesos culturales en los que las estructuras o prácticas discretas, que existían en forma separada, se combinan para generar nuevas estructuras objetos y prácticas. (...) Una forma de describir este tránsito de lo discreto a lo híbrido, y a nuevas formas discretas, es la fórmula ‘ciclos de hibridación’ propuesta por Brian Stross, según la cual en la historia pasamos de formas más heterogéneas a otras más homogéneas, y luego a otras elativamente más heterogéneas, sin que ninguna sea ‘pura’ o plenamente homogénea”. Ver más en García Canclini (2001: 8).

añaño, dados por el género o la edad de los usuarios y que se convierten en factores que compromete la utilización de las tecnologías de comunicación.

Como Edith Litwin (1997) advertía, la brecha entre *inforicos* e *infopobres* está determinada más por el *acceso* que por la posesión, algo que se ha comprobado en posteriores investigaciones que centraron su observación en el uso efectivo de medios y TIC. Así, no necesariamente quien tiene más recursos los aprovecha mejor.

No obstante, el acceso a tecnología más avanzada, rápida y eficaz no necesariamente redundan en una utilización efectiva de los insumos tecnológicos disponibles. Se puede poseer una computadora personal de última generación y usarla únicamente como máquina de escribir; o conexión de alta velocidad a la Internet y jamás utilizarla para entrar a un sitio que provea información significativa para nuestro quehacer educativo, laboral, ciudadano, etc.

Sobre esta base, la autora indica que “conocer significa [...] acceso más que posesión y, por tanto, aprender a acceder a la tecnología se constituye en el desafío del mundo contemporáneo” (Litwin, 1997). El acceso depende de la disponibilidad de medios, pero también de la formación de criterios de selección y jerarquización de los materiales que se ofertan.

El “desde dónde”, en base a qué condiciones de producción, nos ubicamos frente a la oferta que implican medios y nuevas tecnologías es, entonces, un espacio clave para analizar la relación comunicación – educación. En efecto, para Litwin:

“cada generación de individuos hereda los productos de la historia cultural que incluye determinadas tecnologías destinadas a apoyar la resolución de problemas. Las tecnologías se constituyen también en instrumentos para manejar información, tales como los sistemas lingüísticos que organizan las categorías de la realidad y estructuran el modo de aproximarse a las situaciones; las actividades que, como resultado de la alfabetización, permiten recoger información y transformarla mediante la escritura; los sistemas matemáticos, que posibilitan acercarse a problemas numéricos y espaciales y los instrumentos que permiten mantener la información en la memoria a través del tiempo. Algunas de estas tecnologías poseen soportes materiales tales como el lápiz, la calculadora, el procesador de textos, las reglas de cálculo o los ábacos. En todos los casos reconocemos maneras renovadas de acceder y producir conocimiento”.

En suma, cuando analizamos detenidamente todos estos ejemplos -desarrollo tecnológico, acceso tecnológico y utilización de la tecnología- resulta claro que las nuevas tecnologías en sí mismas no han sido las causantes de los vicios y de las diversas brechas surgidas entre los hombres. Las tecnologías solo han ido potenciando aquellas deficiencias preexistentes en las sociedades. Pero también, y como ya lo hemos puntualizado previamente, han coadyuvado en la generación de una sociedad más informada y con más conocimientos.

Así, las TIC se han convertido en el estandarte de una era en la que los ciudadanos pueden *acceder* a más y mejor información, que en sus vastas formas, puede generar mayores oportunidades para la comunicación y la interacción en comunidad.

En palabras de la UNESCO (2009):

“las TIC permiten que la gente, en todo el mundo, tenga acceso a información y conocimiento casi de manera instantánea. Los individuos, las organizaciones y las comunidades deberían de poder beneficiarse de tal acceso a la información y al conocimiento”

Lo anterior apunta al hecho de que ciertamente las tecnologías de la información apoyadas en la Internet tienden a favorecer los modelos de comunicación horizontales y “abiertos”, cuya única exigencia es que los usuarios estén *conectados*, a partir de lo cual la Red de redes se encargará de traer toda la vastedad del mundo digital al dispositivo tecnológico del usuario.

Si reconocemos a las TIC como herramientas que no solo facilitan la comunicación social, sino que la amplifican, en este sentido tendremos que aceptar que la adquisición de información y conocimiento se tornan los ingredientes para pensar en la posibilidad de una sociedad más participativa, cohesionada, informada y educada, incluso podríamos pensar en sociedades más democráticas.

Es por ello que las innovaciones en materia tecnológica se han vuelto símbolos distintivos de nuestra vida contemporánea al haber iniciado una revolución en la historia de las sociedades, afectando no sólo la forma en la que los seres humanos nos comunicamos, sino también la manera misma en la que existimos. Esto a su vez ha generado que la

sociedad de la información se ubique como una explicación, que de origen paradigmático de cuenta de las actuales alteraciones en las esferas culturales, sociales y políticas.

2.4 Conclusiones

Hasta ahora hemos intentado crear un marco de referencia sobre los principales postulados en los que se asienta la creencia de un cambio en la estructuración social dada por la incorporación de las TIC. Se ha planteado el inicio de una revolución en la sociedad cuyo motor se encuentra en la masificación de las tecnologías de la información y la comunicación.

Después de haber analizado las diferentes posturas en las cuales se hablaba de la llegada a un periodo postindustrial, postcapitalista y posmoderno encontramos que el término de “información” se ha convertido en concepto nodal y en el principal símbolo que define la era en la que vivimos. Tras de sí, el manejo tecnológico ha derivado en un mayor manejo de información, que permite pensar en el surgimiento de un nuevo tipo de sociedad: la “sociedad de la información”.

Esta nueva sociedad que hemos acotado como sociedad de la información cuenta con una abundancia de definiciones y sinónimos que han pretendido explicar su origen, no obstante la multiplicidad de posturas al respecto dan cuenta de la gran complejidad que encierra el término en sí mismo, pues al hacer referencia al surgimiento de una sociedad en sí misma paradigmática conlleva el surgimiento de nuevos problemas al tiempo que plantea grandes retos para las ciencias sociales que pretenden explicarla.

Aunque algunos autores sostienen que las nuevas tecnologías fomentan una brecha tecnológica que se expresa como una acentuación de las diferencias socio-culturales entre quienes tienen acceso a los contenidos de los medios comunicacionales y entre quienes no cuentan con tal posibilidad, cómo se ha argumentado, las nuevas tecnologías en sí mismas no han sido las causantes de los cuantiosos vicios y las diversas brechas surgidas entre los hombres. Es más, mediante el uso de las TIC se ha buscado en muchos de los casos, eliminar tales desigualdades.

Por tanto, el surgimiento de esta nueva sociedad –cuyos factores clave son la información, el conocimiento y el empleo de las TIC- nos hace suponer no sólo una transformación del entorno económico y social, sino posibilidades aún inciertas de análisis. Es por ello, que a continuación ahondaremos en las modificaciones socio-culturales que, en específico, se han generado a partir de la configuración de la Internet. Para a partir de ahí, enfocarnos en las posibles problemáticas socio-políticas y en algunos de los nuevos planteamientos de análisis sobre las identidades surgidas en la Red.

Capítulo 3 CULTURA DIGITAL

“Bienvenidos al ciberespacio, un país transnacional, territorio multidimensional, poblado de máquinas, humanos y ciborgs, alimentado por imágenes, construido por códigos, atravesado por el flujo de signos. Un espacio no cartesiano, rizomático cuyas fronteras son las interfaces, los bienes escasos, la atención y el tiempo”

Xabier Barandiaran

A lo largo de los dos capítulos anteriores hemos reseñado el impacto acumulativo de los avances tecnológicos tanto desde una perspectiva comunicacional como desde el punto de vista de la teoría social. Hemos visto cómo los cambios en los medios comunicacionales e informacionales han desencadenado la constitución de una sociedad que a simple vista pudiese ser considerada como “paradigmática”: la sociedad de la información⁶⁹. A partir de ahora la investigación se centrará en explicar el papel de la Internet, como la herramienta que ha permitido reformular nuestra percepción sobre el entorno y cuyos efectos han llegado a modificar la manera en la que interactuamos a través de la creación de nuevos espacios de diálogo. Como resultado, hemos sido partícipes de una sociedad tecnificada, convirtiéndonos en receptores del impacto de la convergencia tecnológica en el mundo.

Para continuar con nuestra investigación, partiremos de la visión de la *cibercultura* o *cultura digital*, la cual cuestiona los modelos tradicionales para percibir el mundo -como un espacio físico-temporal-, para proponer la existencia de otros formatos “virtuales” para entender y vivir la realidad. La cultura digital da por hecho la existencia de una relación estrecha entre el desarrollo de las nuevas tecnologías y el cambio sobre la percepción de nuestro entorno donde lo virtual no anula a lo físico, sino que lo redimensiona a partir del espacio digital.

En este sentido, el presente capítulo ha pretendido dar cuenta de cómo es que a partir de la informatización de la sociedad se han ido desplazando tanto intereses como inquietudes individuales y colectivas hacia el mundo de lo virtual. Para comprender la tecnologización de la cultura, nosotros hemos centrado nuestra atención sobre tres puntos que permiten identificar este cambio (Ilustración 8):

⁶⁹Solo por adoptar el término más empleado en la actualidad para distinguir la sociedad surgida en los albores de la era digital.

1. El desvanecimiento de los factores espacio-tiempo
2. La multiplicación de lo heterogéneo
3. El surgimiento de comunidades virtuales

Ilustración 1 Pilares para comprender la *Cibercultura*



Fuente: Elaboración propia como propuesta de análisis de la Cibercultura en la Era Digital

A partir de estas tres características, hiladas entre sí, analizaremos la posibilidad de entender al *ciberespacio*⁷⁰ como si se tratase de un *ágora virtual*, es decir, un espacio alternativo a los lugares físicos en donde se citan las personas para interactuar. De ahí que podamos considerar al espacio virtual como una ampliación o dilatación del *espacio público*, el cual hasta hace muy poco se pensaba únicamente como un lugar físico para el intercambio colectivo de puntos de vista (Esteinou, 2003).

3.1 Transformaciones Culturales en las Sociedades Interconectadas

Nos encontramos en una época en la cual las grandes construcciones teóricas, dirigidas a estudiar las ideologías o las bases epistemológicas de las diferentes ciencias, han tenido que

⁷⁰ Se trata del “espacio virtual” producto de las constantes interacciones entre individuos conectados a la Red (Cuadra, 2004; Kellner, 2004; Castells, 2005; Gubern, 2006; Pérez Tapias, 2003; Žižek, 1998; etc.).

ceder su lugar privilegiado a la búsqueda de temáticas más acordes a la realidad, que permitan comprender el presente y prever el futuro social.

No es de sorprenderse que a inicios del siglo XXI, cuando las tecnologías digitales circunscriben nuestras vidas, hayan surgido un sinnúmero de términos que vinculan el desarrollo humano con el desarrollo tecnológico. Esta idea, de que las nuevas tecnologías se han vuelto el motor para revolucionar a nuestra actual sociedad, se fundamenta en la perspectiva socio-económica de acuerdo a la cual las TIC se encuentran innovando los modelos de producción: se cambia la producción manual de bienes a la generación intelectual e informatizada de servicios. Por lo que se concluye que a un mayor desarrollo tecnológico se obtiene un aumento en la producción de información misma que, en algunos casos, se convierte en conocimiento. Esta es la base sobre la que se asienta la sociedad paradigmática en la que nos encontramos: la sociedad de la información o informatizada.

Sin bien, hasta ahora hemos reconocido la importancia de las relaciones económicas en la configuración de esta nueva sociedad, para la comprensión del orden social es preciso retomar también la importancia del lenguaje, pero sobre todo de los medios de comunicación como los factores que van a determinar las relaciones entre los individuos, los grupos y las instituciones.

El hombre se constituye a través de la interacción constante entre su ser natural y el mundo simbólico que le rodea, siendo un animal cultural o simbólico (Gubern, 2006 y Cassirer, 2006). Dentro de esta premisa, el lenguaje viene a ser un transmisor de la cultura que se constituye por un sistema de símbolos que a su vez se encuentran cargados de significados. Su función, no es otra que la de orientar la comunicación y el autocontrol del hombre. Aunque el lenguaje también influencia la organización de las sociedades, las cuales se legitiman a través del arraigo simbólico.

Los medios comunicacionales comparten ese poder simbólico con el lenguaje en tanto permiten la comunicación colectiva a la vez que dotan a sus usuarios de las herramientas informativas para poder intervenir e influir en el curso de los acontecimientos.

Janowitz (1974) nos dice que la importancia social de los medios de comunicación radica justamente en su capacidad de influir en las acciones cotidianas, tornándose en los

instrumentos técnicos que permiten la difusión de los contenidos simbólicos a las audiencias. Bajo esta perspectiva, las nuevas tecnologías comunicacionales (TIC) no solo deberían analizarse como medios que comunican, también habría que considerarlas como intrincadas industrias culturales.

En este sentido, el peso de las tecnologías comunicacionales reside en contar con la capacidad para potenciar las destrezas humanas a través de variados estímulos, como lo son: las cargas valorativas, los diferentes puntos de vista y las ideologías implícitas en aquello que se comunica. Esto no solo generará, sino que multiplicará los canales de respuesta entre los individuos, impactando la percepción de la realidad y, por ende, modificando e incluso generando la cultura.

Pero esto no lo es todo, las nuevas tecnologías comunicacionales -vistas como vehículos culturales-se han encargado de difundir su propia forma de lenguaje: el lenguaje *digital*⁷¹; obligándonos a transformar los formatos mediante los cuales nos comunicamos en aras de adaptarlos a las características que los medios tecnológicos nos exigen.

Bajo el formato de la comunicación digital (propio de las TICs) se ha promovido un plano de existencia *virtual*⁷², agregando una lógica de complejidad a la función socializadora de los dispositivos comunicacionales preexistentes (Lévy, 2007). Se trata de la “desmaterialización” de muchos de los procesos sociales que, a su vez, inmaterializan parte de nuestra existencia.

⁷¹ Este proceso consiste en traducir cierta información a dígitos (lenguaje binario). En general cualquier tipo de información o mensaje puede ser traducido digitalmente, a condición de que pueda ser explicitable o medible. Éste modelo, autoriza un tipo de tratamiento de las información eficaz y complejo, imposible alcanzar por otras vías. Ver más en Lévy(2007)

⁷²Pierre Lévy (2007) explica la temática de la realidad virtual como un tipo particular de simulación interactiva, en la cual el usuario tecnológico tiene la sensación física de estar inmerso en la situación definida por una base de datos. Al mantener la interacción sensorio-motriz con el contenido de una memoria informática el explorador obtiene la ilusión de una “realidad” descrita por una memoria informática. No obstante, la virtualidad no queda acotada a ser una simulación tecnológica de la realidad, es decir lo no-real, sino que expresa la posibilidad de algo “que podría serlo [real] en determinadas condiciones, algo que <<virtualmente>> podría llegar a ser efectivo. Al hablar de realidad virtual hemos alterado las fronteras reconociendo un ámbito nuevo de realidad entre lo fácticamente real y lo meramente virtual” (Pérez Tapias, 2003: 79).

Como resultado se avizora una relación cada vez más estrecha entre las nuevas tecnologías para con la mayor parte de los campos de la cultura en general; a este fenómeno se le ha dado el nombre de *cibercultura* (Dery, 1998; Lévy, 2007 y Piscitelli, 2002) y asume que la mediación tecnológica juega un papel preponderante en la sustitución y el condicionamiento de la realidad social.

No obstante, es la calidad del proceso de apropiación de las TICs lo que más importa, superando incluso las particularidades sistémicas propias de dichas tecnologías (como lo es su capacidad de distribuir información de manera global). Éste hecho recubre la actividad multiforme de los grupos humanos. Es un devenir colectivo complejo que se cristaliza notablemente alrededor de objetos materiales, de programas informáticos y de dispositivos de comunicación (Lévy, 2007: 13).

La *cibercultura* engloba la cultura informática y mediática surgidas por la masificación de las tecnologías comunicacionales e informacionales, expresa la comunicación interhumana mediatizada progresivamente mediante circuitos electrónicos. Como propuesta cultural, se basa en el empleo de las redes digitales para distribuir y entrelazar contenidos de manera virtual a fin de alcanzar “una comunicación postsimbólica que supere los límites de las descripciones lingüísticas y los juegos semánticos para comunicar puntos de vista personales, hechos históricos o información técnica” (Piscitelli, 2002: 21).

Alonso y Arzoz apuntan que la cibercultura “no es un fantasmático territorio virtual sino una percepción (auto) consciente de la cultura humana según patrones ciberculturales” (Alonso & Arzoz, 2002: 43). Estos patrones provocan que la comunicación y el saber asuman formas simulativas cuyo principio organizador, el “*código informacional*”, convierte en híbridas las entidades clásicamente dicotómicas -emisor y receptor; seres y cosas; preguntas y respuestas- (Chesher, 1997).

Las nuevas tecnologías conllevan a una reflexión profunda sobre sus propuestas socio-culturales donde códigos y formatos de lenguaje diferentes son posibles. Por ello, a continuación proponemos analizar las tres principales características de la cultura digital, a fin de brindar al lector los elementos básicos para entender la importancia de la Internet en

la configuración del espacio digital o ciberespacio, que en última instancia bien puede ser considerado una ampliación o reivindicación del espacio público.

3.2 La Internet y sus modificaciones espacio-temporales

Como ya se analizó en el Segundo Capítulo de esta investigación, parte del éxito de la Internet se ha debido a su capacidad para desdibujar la relación entre el emisor y el receptor como figuras centrales del proceso comunicativo, estableciendo en su lugar una relación de alteridad y de entendimiento múltiple. Esto ubica a la Red de redes como una herramienta vinculante que permite soslayar la interacción cara a cara, propia de la existencia social. Todo lo cual redundando en una alteración sobre el entorno en el que la comunicación se lleva a cabo, que incluso llega a rebasar en importancia al proceso mismo de comunicación. Lo que nos lleva a plantearnos la interrogante sobre ¿Cómo se presenta la comunicación digital?

Recordemos que hasta antes de la invención de la Internet, los avances en materia de transporte y comunicaciones le habían permitido al hombre emanciparse, aunque fuese parcialmente, de su limitante espacial. Desde el tren hasta el automóvil y el avión, y con el teléfono y la televisión el ser humano fue adquiriendo un sentimiento de liberalización sobre su capacidad de movilizarse y entrar en contacto con sus semejantes. Sin embargo, aunque de momento, las distancias y la disposición geográfica de los lugares se transformaron por la existencia tanto de autopistas, redes ferroviarias, puentes aéreos hasta “sofisticados” medios de comunicación, no fue sino hasta la aparición de la internet que pudimos reformular la concepción del espacio como tal.

Recordemos que la Internet alteró la unilateralidad característica de los medios comunicacionales que la antecedieron, para propugnar en su lugar un modelo de comunicación bidireccional. Ello abrió la puerta para el surgimiento de un tipo de espacio diferente, uno producido por el contacto y la interacción social digital, *virtual*, que facilitó la comunicación mediante la compresión espacio-temporal.

La interacción virtual, propia de la Red de redes, buscó dar respuesta a la necesidad de mantener una comunicación en todo momento y desde prácticamente cualquier lugar, necesaria para las sociedades contemporáneas.

Las posibilidades ofrecidas por la Internet resultaron innegables, al permitir a los individuos mantenerse en contacto tanto dentro de las pequeñas comunidades locales como dentro de la “aldea global”. La Red ofrecía por primera vez una interfaz en la cual la comunicación global en tiempo real se hacía posible.

Como consecuencia, la era digital demostró que una nueva cartografía era posible gracias al empleo de redes telemáticas. La geografía de Internet convertía a los internautas en nodos interconectados unos con otros (Ilustración 8), lo que les permitía ser capaces de procesar, de forma simultánea e incluso global, el constante flujo de información que se producía en la Red (Castells, 2003b). Con ello, la Internet lograba traspasar la articulación entre los individuos y los medios electrónicos, conjuntando su participación activa.

Ilustración 2 Comunicación en interconexión



Fuente: Network within the People – Disinhibiting communications en <http://www.humanzine.com/zine/?p=9>

Por tanto, resulta erróneo reducir el análisis de la Red como si se tratase de un medio masivo de comunicación⁷³ más. Ya que la Internet además, es un sistema tecnológico que propugna la liberalización espacio-temporal de sus usuarios al permitirles mantener una interacción *asincrónica*, es decir, donde no es necesario que los participantes del proceso de comunicación estén presentes para que el contacto pueda tener lugar de manera recíproca.

Para ello, la Red de redes se basa en el empleo de formas análogas a las tradicionales herramientas comunicacionales, como lo fueron en su momento las cartas escritas en papel o

⁷³ Recordemos que dentro de las características esenciales de los medios masivos de comunicación se encuentra el ser de una sola vía, es decir, el receptor es pasivo ante la información que recibe debido a que no hay un canal de doble flujo que permita una comunicación continua y sin interrupciones.

las llamadas telefónicas. En su lugar la Red digital se caracteriza por el empleo de sistemas *multimedia* (que conjugan textos, imágenes, sonidos, etc.) y que permiten la construcción de un diálogo en el cual la inmediata presencia *online* de los internautas se hace innecesaria.

No obstante, los ejemplos de comunicación asincrónica y multimodal (correos electrónicos, foros de discusión, blogs y hasta las wikis) dan cuenta no sólo de una mejora en el procesamiento de la comunicación sino que insinúan la generación de un nuevo espacio donde la misma se lleva a cabo. Por tanto, a continuación nos hemos dado a la tarea de explicar brevemente en qué consiste este espacio de comunicación digital.

3.2.1 Ciberespacio: lugar para la comunicación

Hasta hace un par de décadas estábamos acostumbrados a leer el mundo a través de nuestra experiencia diaria, concreta, inmediata. El “espacio de los lugares” nos servía para delimitar nuestra existencia y nuestros vínculos sociales a partir de la contigüidad física para con nuestros semejantes (Castells, 2005). No obstante, algunos procesos como la globalización o el avance de las TICs y la aparición de la Internet han trastocado la historia de la evolución humana, produciendo grandes cambios en la reorganización social e inclusive poniendo en duda la permanencia de la geografía tradicional, circunscrita a una territorialidad determinada.

La geografía de nuestro mundo, donde desarrollamos nuestras actividades económicas, sociales y culturales, ya no se define por una casa, una plaza o un edificio, es decir por un lugar concreto de estada; sino por los flujos de personas, comercio, productos, etc., circulantes que dan vida a complejas ciudades globales, que en su totalidad constituyen una red global.

Bajo esta óptica, la multipresencia y la multipertenencia se vuelven las tendencias que caracterizan a los individuos, las agrupaciones y las organizaciones sociales en general, que habitan tales ciudades globales y que transitan de continuo por no-lugares o espacios indefinidos.

Como señala Wolton, los no-lugares son “instalaciones necesarias para la circulación acelerada de las personas y bienes (vías rápidas, empalmes de rutas, aeropuertos) como los

medios de transporte mismos o los grandes centros comerciales, o también los campos de tránsito prolongado donde se estacionan los refugiados del planeta” (Wolton, 1999: 41).

Aunque pudiese pensarse que este estilo de existencia se circunscribe únicamente al espacio físico, se presenta de manera regular al interior de la Red, lo que es más, el no-lugar es la regla de organización imperante.

El no-lugar circunscrito a la Internet como es conocido también como espacio virtual o *ciberespacio* (Castells, 2003b y Lévy, 1999), y nos remite directamente al urbanismo de lo no físico, de lo digital. El ciberespacio podría considerarse como un mundo paralelo al mundo físico, no obstante este mundo digital parece crecer de forma incontrolable, por lo que sus límites y fronteras se mueven de manera casi incontrolable.

Como figura espacial el ciberespacio es el resultante de la presión y compresión del espacio físico por la Internet. Es un entorno creado por los mismos internautas para encontrarse e interactuar sorteando las dificultades espacio temporales.

El ciberespacio como nuevo espacio a dominar, no sólo es un meta territorio que escapa a las fronteras físicas espaciales, sino que en su interior da cabida a otros espacios “virtuales” donde se lleva a cabo una intensa vida social. Desde los más austeros canales de chat, los blogs y hasta las social networks más especializadas (ya no solo por afinidades sociales sino por áreas de trabajo y líneas de investigación), los submundos surgidos en el ciberespacio ocultan universos enteros, donde las opciones de vida y las interacciones virtuales tienden al infinito.

En ellos se han derivado intensos grados de interacción ser humano/máquina, en los que todo el entorno (o, al menos, la mayor parte de él) se vuelve sensible y alterable a la acción de los usuarios del espacio digital. Este proceso desarrollado en entornos que habilitan a múltiples usuarios, les da la sensación de mantener una interacción “real”, debido a que tras cada individuo que habita el ciberespacio yace un ser humano social en búsqueda de interacción con sus semejantes, haciendo del espacio digital algo experimentable en una *dimensión social*.

A diferencia de los territorios “físicos-reales” que cuentan con fronteras definidas y donde las personas se reúnen de acuerdo a su proximidad geográfica, en el ciberespacio los internautas interactúan entre sí desplazándose, a través del mundo virtual, a una velocidad muy superior de aquella posible dentro del mundo físico.

Aunque el ciberespacio no elimina las barreras espacio-temporales que rigen a los cibernautas, como usuarios que –siempre- van a mantener un referente de pertenencia con su espacio físico, sí propicia una lógica que permite que tanto los lugares como las personas queden conectados e interactuen sin importar su localidad geoespacial.

3.3 La multiplicación de lo heterogéneo en el mundo digital

Si bien, el uso de la Internet no tiene como meta fundamental modificar el mundo real-físico, sí tiene un impacto directo en la percepción que tenemos de él, al evidenciar una cartografía movable tanto de los sujetos como de la información que circula entre la Red y el espacio físico. Este entorno de realidad/virtualidad ofrece las posibilidades a los sujetos de reconstruir sus identidades haciendo una alabanza a la performatividad del propio sujeto y su resignificación social. La metáfora de la nueva identidad del sujeto en un mundo dibujado por la pluma de lo virtual.

Sabemos que una de las características principales de la Internet es la *desterritorialización*, es decir, la capacidad que adquieren los usuarios de la Red para socializar desde lugares inciertos e indefinidos. Se trata de una sociabilidad tecnologizada, que convierte a los dispositivos comunicacionales en <<contextos>> que hacen posibles nuevas maneras de ser, nuevas cadenas de valores y nuevas sensibilidades sobre el tiempo, el espacio y los acontecimientos culturales (García Canclini N., 2007). Ahora bien, a través de la Red se construyen vínculos de afinidad que permiten a los usuarios comunicarse e interactuar bajo un formato digital. Tal esquema de sociabilidad posibilita que los “conectados” adquieran una forma de existir y de ser digital.

La globalidad⁷⁴ se ha expresado en una movilidad constante, se trata de un proceso de *independencia del espacio*⁷⁵, que no hace sino develar que nos encontramos en un mundo diverso, fragmentado que se separa de todo pensamiento único, lineal. Aquí la sociedad se disipa mostrando subgrupos, subculturas que emergen de entre lo distante mediante la conectividad.

Las redes telemáticas que se extienden a través del globo, han apoyado la explosión de identidades múltiples, que a su vez expresan la multiplicación de lo distinto. Conglomerados sociales que pretenden la autoorganización más allá de las fronteras conocidas. Colectivos digitalizados que dan cuenta de una heterogeneidad que se había mantenido oculta. Sus voces, hasta ahora ignoradas se multiplican exponencialmente, para apelar por la flexibilización sobre los órdenes culturales dominantes.

Los grandes relatos que pretendían dotar de significado al siglo XX se han terminado por desdibujar. De igual modo, los campos del conocimiento que de antaño habían sido aptos para interpretar la realidad se muestran ahora incapaces e ineficaces de encarar los desordenes acarreados por un mundo más y más complejo. La emancipación de lo heterogéneo pretende construir puentes, entendiendo a estos como los lugares de encuentro, en un mundo roto. Ante tales circunstancias las sociedades han tendido casi por inercia a tratar de *reducir la complejidad*⁷⁶ que les circunda.

Se ha pretendido desactivar a las sociedades, despolitizarlas. De manera que los ciudadanos sean cada vez menos responsables sobre lo que aqueja a su entorno. Convertidos

⁷⁴ “La globalización es un movimiento de flujos y redes más que de entidades visibles, coleccionables y susceptibles de ser exhibidas” (García Canclini N., 2001: 100)

⁷⁵ Zygmunt Bauman considera al proceso iniciado a finales del siglo XX por la globalización como la “Gran Guerra de Independencia del Espacio” pues ha permitido separar los focos de toma de decisiones de las limitaciones territoriales. (Bauman Z., 2004)

⁷⁶ Para los intereses de la presente investigación se ha retomado el trabajo de Niklas Luhmann quien asume como un primer momento en la tarea de reducir la complejidad el hecho de dibujar la distinción (*draw the distinction*). Esta operación depende de la capacidad de llevar a cabo una distinción, misma que se encargará de establecer una diferencia que permitirá acotar la forma en sí. “Cuando se efectúan una distinción se indica una parte de la forma; sin embargo con ella se da, al mismo tiempo, la otra parte (...) se dan una simultaneidad y una diferencia temporales. Cada parte de la forma, por tanto, es la otra parte de la otra. Ninguna parte es algo en sí misma. Se actualiza sólo por el hecho de que se indica esa parte y no la otra.” (Luhmann, 1996: 83)

en seres incapaces de intervenir o de participar, su accionar se remite a un simulacro de lo real.

En este sentido, la interconectividad ha surgido como una posibilidad de acceder a los saberes de un mundo cada vez más interrelacionado. Al permitir la interacción, la Red ha hecho posible también aglutinar las demandas sociales, políticas y culturales de quienes había estado al margen del sistema político y de sus instituciones. De tal modo ciudadanos y organizaciones han adquirido nuevas vías para hacer escuchar su voz y dirigir sus demandas en diferentes direcciones. Como hace referencia García Canclini, “los nuevos movimientos sociales tienen formatos maleables, dispuestos a articular demandas múltiples que pueden trascender globalmente” (2007: 41).

Ciertamente la democratización de la sociedad rebasa las rutinas electorales u otros comportamientos expresamente políticos. Esto queda expresado gracias a las crecientes organizaciones sociales las cuales, estructuradas en red, facilitan el ejercicio de una ciudadanía más y mejor informada, más participativa. Que reconoce y comprende lo próximo, lo lejano, así como las desigualdades históricas existentes entre naciones-etnias, lo urbano-rural, y los distintos niveles culturales, económicos y políticos. Llegando a superar por mucho lo que la modernidad expresaba por democracia, como tarea electoral y meramente representativa.

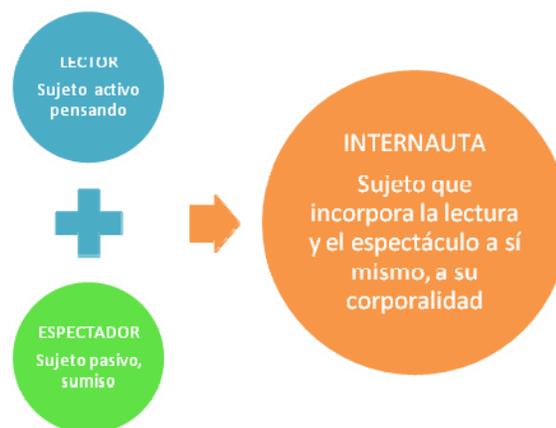
García Canclini (2007) también resalta la importancia tecnológica de la convergencia digital y de la creación de nuevos hábitos culturales al distinguir tres tipos de sujetos⁷⁷ culturales (Ilustración 10):

- Los *lectores* son los destinatarios del sistema editorial. Sujetos sedentarios representados por la figura del lector que pasa por la vida sentado, leyendo, debido a que su principal actividad, su trabajo, es mayormente intelectual.

⁷⁷ Esta distinción de tres tipos de sujetos culturales surge de la crítica que hace García Canclini a la postura de Pierre Bourdieu quien sugiere la existencia de campos culturales autónomos, separados unos de otros; regidos por leyes propias. En este sentido G. Canclini observa que “la tendencia a mercantilizar la producción cultural, masificar el arte y la literatura y ofrecer los bienes culturales por varios soportes a la vez (por ejemplo, el cine no sólo en salas sino en televisión y video), quita autonomía a los campos culturales” (García Canclini N. , 2007: 27-28). No obstante, la ubicuidad entre los campos, se presenta también como un fenómeno no únicamente impulsado por la lógica del mercado sino que se ve impulsado por la convergencia tecnológica, digital que cambia los hábitos culturales convirtiendo a los *lectores* en *espectadores* e *internautas*.

- Los *espectadores* en cambio son aquellos definidos en relación a campos culturales específicos (como el cine, la televisión o los recitales de música). El término es aplicable a quienes asisten a un espectáculo público; a quienes se ven movilizados por la amplia gama de disposiciones culturales que le son ofrecidos. Sin embargo esta clase de sujetos son un tanto dependientes del consumo mediático, siendo su tarea más importante la apropiación y reelaboración de lo que ven.
- Los *internautas* hacen referencia a los actores multimodales quienes al ver, leer y, escuchar combinan materiales diversos; Integrando también acciones y lenguajes heterogéneos. Son sujetos activos, contestatarios cuyo mérito reside en establecer una relación de interactividad.

Ilustración 3 Sujetos culturales contemporáneos



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de García Canclini (2007)

Bajo este último esquema del *internauta*, los sujetos reinterpretan las experiencias corporales y comunicativas a partir del medio digital. Ahí las fronteras humanas se expanden. Dejando entrever y *familiarizando*⁷⁸ a los sujetos digitales con la cultura de sus vecinos, ahora globales. Esto se expresa en una postura activa por parte del internauta, quien dentro del medio digital se permite abolir las limitantes espacio-temporales, para establecer un diálogo simultáneo, interactivo y deslocalizado: DIGITAL.

⁷⁸ García Canclini (2007) retoma el término de <<familiarizar>> para referirse a la actitud de los usuarios de la Red de acceder y aceptar el bagaje diverso y heterogéneo de repertorios culturales que en el mundo físico le son ajenos.

3.4 Las redes sociales y las comunidades virtuales

Entre los cambios tecnológicos y las fuerzas de los procesos de globalización el mundo como sistema espacio-temporal único se ha derrumbado. Ha surgido, en su lugar, una compleja red planetaria producto del entrecruzamiento entre los lugares fluidos o espacios de flujo (establecidos a partir de redes telemáticas) y los lugares físicos. Ahí el modelo socio-cultural fruto de la convergencia tecnológica ha ido adquiriendo forma. Ya no es más un no-lugar carente de sentido o dirección. Esta forma social ha ido adquiriendo rumbo gracias a las aplicaciones 2.0 de la Web, que permiten a los usuarios de la Internet encontrar en el espacio digital el medio propicio para interactuar tanto en forma simple como estructurando formas complejas semejantes a las comunidades presentes en el espacio físico.

Los navegantes del espacio virtual son los nuevos *nómadas*⁷⁹, que como *turistas* o *voyeristas* culturales (Pérez Tapias, 2003; Bauman, 2004; Ardití, 2000), expresan una existencia errática que les permite impactar el funcionamiento y la configuración de las comunidades virtuales.

Estos sujetos cuya identidad se ha tornado virtual se encuentran en la Red para constituir y expresar sus intereses y descontentos en comunidades que se dispersan con la misma velocidad con la que son creadas.

Desde esta perspectiva, Bauman (2004) propuso dos categorías para repensar a los sujetos sobrevivientes del embate globalizante que desde finales del siglo XX aquejaba a la humanidad; cada una de ellas vuelta una lógica situacional capaz de explicar el subsecuente andar del hombre por un mundo que ha perdido solidez:

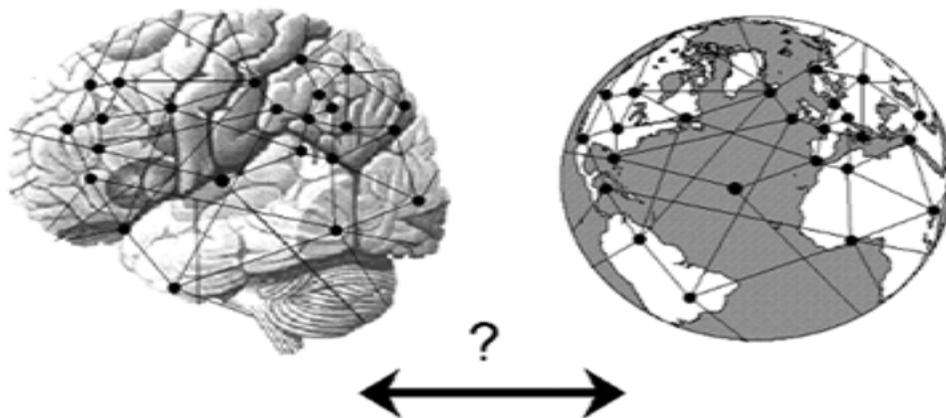
- Los *turistas* son aquellos que no solo han salido airosos de la tumultuosa embestida de la globalización, sino además ahora son capaces de transitar por sobre sus aguas, cual marino que va descubriendo, dibujando nuevas rutas y nuevos destinos para conocer.

⁷⁹Bajo el nuevo medio de interacción “virtual” se configura la imposibilidad de la existencia de un modelo hegemónico de “sociedad”, toda vez que los sujetos que constituyen éste nuevo espacio tienen como característica básica el no estar supeditados o comprometidos con un solo proyecto -social y/o político-. Sobre el término *nómada cultural* se puede consultar más en Ardití (2000).

- Los *vagabundos* sin embargo, son los sujetos que pese a haber sobrevivido el paso de lo global, han emergido aturdidos y aletargados a la superficie. Ellos siguen a merced de las corrientes, de los flujos globalizantes, que los arrastra constantemente sin que ellos puedan oponer alguna resistencia.

El riesgo es que el viaje digital errático sea tan absorbente que lleve a confundir la profusión con la realidad, la dispersión con el fin de los poderes y que el encandilamiento impida renovar el asombro como camino hacia otro conocimiento (García Canclini N., 2007: 21-22). De tal forma, la cuestión a dilucidar se refiere a cómo atender las necesidades sociales de los diferentes grupos mediante la aplicación de recursos tecnológicos

Ilustración 4 Las redes sociales y las comunidades virtuales



Fuente: Imagen tomada de la página web <http://pespmc1.vub.ac.be/Images/Brain-Earth.GIF>

Para Howard Rheingold (1994: 176), el ciberespacio ha permitido la creación de toda una subcultura global que se fundamenta en tres aspectos básicos:

1. identidades artificiales tendientes a la estabilidad,
2. ingenio veloz y,
3. finalmente, el uso de la comunicación (escrita, hablada, visual o auditiva) para construir un contexto

Todo esto mediante servicios que favorecen la socialización, para establecer nexos de cooperación, colaboración y coordinación de ideas, proyectos y trabajos de una forma distribuida.

Rheingold analizaría más a fondo las estructuraciones sociales mediatizadas en su libro *Multitudes Inteligentes: la próxima revolución social* (1994), donde señalaría dentro de las particularidades de estas ‘comunidades temporales’ el poder comunicarse, coordinarse y actuar, mediante una comunicación constituida a través de redes sociales virtuales. De manera que los individuos integrados como multitud podrían difundir y reproducir mensajes a sus redes sociales de amigos, colegas, conocidos, etc., para construir una gran cadena de comunicación, capaz de enlazar y movilizar a miles de personas.

Detrás de estas conductas gregarias existe una serie de factores que se integran para dar vida a las movilizaciones instantáneas: el contexto de una sociedad tecnológica, individuos que pasan la mayor parte de su tiempo *conectados* a dispositivos informacionales y comunicacionales y que encuentran en el ciberespacio un espacio de acción común, donde no es necesario entablar relaciones sociales más complejas.

A esta forma integrada que combina lo social (sociológico, en este caso) y lo tecnológico se le ha llamado *ciborg* u *homodigitalis*, y expresa la dilatación de las capacidades humanas mediante la utilización de las TIC. Esta *ciborgización* del hombre social Kerckhove (1999) la describe como un “extensión electrónica” del cuerpo humano que permiten la interrelación e integración del hardware y el software, el pensamiento, la carne, la electricidad y el entorno exterior. De ahí que podamos incluso pensar a los servicios digitales sociales como el wiki, el blog, las social networks y el podcasting como formas de accionar ciborg, por las que se extienden las capacidades de interacción de los individuos apoyándose en las nuevas tecnologías para romper las barreras del tiempo y el espacio.

Además, estos servicios de acción y creación comunitaria están ganando influencia rápidamente debido a que difuminan las distinciones entre proveedores y consumidores de información. Su objetivo es ofrecer un espacio común en el que se permita a los usuarios establecer contacto y mantener la interacción con amigos, colegas y conocidos; de manera adicional, los usuarios pueden buscar personas con ciertas características afines (ideológicas, emocionales, sexuales, etc.) y construir nuevas relaciones a través de amigos existentes

Estas redes, en su forma evolucionada, permiten establecer una comunidad de individuos de gustos afines, lo que permite que los vínculos se expandan, emanando tendencias de autoorganización y, frecuentemente, estableciendo sub-comunidades para tratar tópicos más específicos o creando grupos más pequeños. En estas comunidades más pequeñas los usuarios chatean, mantienen acaloradas discusiones en foros dedicados a temas más específicos e intercambian archivos y otros documentos.

3.5 El espacio digital como espacio público

Sobre los espacios humanos, Zygmunt Bauman (2004) al tratar de entender la historia de la sociedad, la clasifica como una Guerra Espacial, es decir, como posibilidades y actitudes ante el espacio y la socialización del mismo. A partir de ello y con base en la reconfiguración entre espacio-tiempo-distancia-organización-poder sobre los diversos tipos de sociedad, enuncia un modelo de tres tipos de organizaciones espaciales: tradicional, moderna y posmoderna.

A la primera batalla la nombra “tradicional” donde la apropiación y socialización se da en el espacio local. En este caso, las medidas del espacio social están orientadas a través del cuerpo humano. Es decir, se utilizan metáforas orgánicas para expresar la distancia y el tiempo. Esta característica fundamenta la restricción del espacio social a la naturaleza, a lo físico y tangible. El espacio social se somete a la comunidad, la familia, lo cercano.

La segunda batalla o forma de organización espacial se denomina “moderna”. El espacio moderno se emancipa de la naturaleza, se hace artificial. Es un sitio urbanizado, nacional y técnico. Este espacio se configura por la ingeniería humana a través de herramientas, es supralocal homologándose con el poder estatal. En el espacio moderno la organización y dominación del Estado es predominante.

Por último, el tercer espacio social ubica a la sociedad posmoderna con base en el espacio cibernético. Dicho espacio desvirtúa el concepto moderno de distancia y tiempo a la vez que establece los espacios de flujo como conectores entre lo local y lo global, lo físico y lo virtual, saltando con ello al mundo de la comunicación inmediata y global.

El espacio se construye a partir de la interacción, ya no de la representación de la realidad. Según Castells: “El tiempo se borra en el nuevo sistema de comunicación, cuando pasado, presente y futuro pueden reprogramarse para interactuar mutuamente en el mismo mensaje. El espacio de los flujos y el tiempo atemporal son los cimientos materiales de una nueva cultura, que trasciende e incluye la diversidad de los sistemas de representación transmitidos por la historia: la cultura de la virtualidad real, donde el hacer crear acaba creando el hacer” (Castells, 2001: 299).

Ray Oldenburg (1991) argumenta que lo que él llama los ‘terceros lugares’ (bares, cafés, plazas, grandes almacenes, centros comunitarios, etc.) son básicos para la construcción de socialidades libres y comunidades dentro del entorno urbano. Son espacios neutrales donde la conversación “trivial” (que no siempre es así) es el mayor vehículo para la exhibición y puesta en funcionamiento de las relaciones sociales básicas.

Para Oldenburg, la vida pública, comunitaria, va a depender de los vínculos informales creados en los ‘terceros lugares’ en tanto sirven como espacios sociales /comunes/ comunales de los que dispone la ciudadanía.

Bajo tal perspectiva, los canales de socialización (chats, blogs, social-networks, etc.) toman una forma inequívocamente parecidos a los ‘terceros lugares’ de los que habla Ray Oldenburg. De hecho, pueden considerarse entornos cuyos referentes espaciales fundamentales no son otros que las socialidades y las personalidades que convergen en ellos.

Tan es así que de la misma manera que comunidades/sociedades discuten en el espacio físico sobre el tipo de gobierno y reglamentación que les conviene más, y se encarnizan en este tipo de debates, los usuarios de los entornos virtuales trasladan sus descontentos al ciberespacio peleando por cuestiones similares. Esto demuestra el alto nivel de interacción social que tiene lugar en el los submundos del ciberespacio.

La esfera pública que se dibuja en la Red parece poseer al menos tres características: es incluyente, transparente y universal.

- Por mucho, el ciberespacio es más *incluyente* que cualquier otro medio de comunicación preexistente. Esto se debe a que no se trata de un aditamento más para comunicar a unos cuantos, sino que ofrece la oportunidad de expresarse públicamente a través de un lugar digitalizado tanto a individuos, grupos, instituciones y comunidades.

- Pero el ciberespacio no sólo da la oportunidad a cada uno de expresar su opinión, también hace a la información más accesible que nunca. Al contar con fuentes diversas, la capacidad de verificación y validación es mucho mayor, lo que ayuda a *transparentando* los contenidos comunicables
- La tercera característica de la esfera pública digitalizada es su *universalidad*. Al ser la Internet el primer sistema de comunicación que supera todas las barreras nacionales, lingüísticas, institucionales y disciplinarias, el ágora digital ubicada en su interior se torna el lugar donde se combinan todas las expresión de la cultura humana bajo la figura hipertextual

En este contexto es fácil reconocer la importancia de la Red para el desarrollo social. A través de ella, las sociedades se universalizan y la información fluye indiscriminadamente, invadiendo los diferentes espacios culturales, sin respetar los códigos e intereses propios de quienes, en antaño, controlaban el constante ir y venir de los datos, de la comunicación.

Mediante una mayor accesibilidad de la información, la disponibilidad de datos complejos o de sistemas altamente especializados, la oportunidad de interactuar e incluso charlar con expertos, especialmente dentro de las comunidades virtuales, se le ha robado a las élites tradicionales muchos de sus privilegios.

Ahora los ciudadanos ordinarios pueden, si así lo desean, unir esfuerzos con otros internautas para saber el acontecer de la política, la ciencia, la cultura, etc. La transparencia creciente en las demandas de la sociedad organizada bajo la figura de comunidades está planteando nuevas demandas.

Así, el ciberespacio resulta un lugar donde no sólo se ‘asiste’ para recibir mensajes sino también para enviarlos, conectando lo virtual e imaginario con lo real y tangible. Con lo que el espacio cibernético se vuelve una artificialidad imaginada; el ágora virtual que va más allá de la mera transmisión de contenidos para funcionar como un espacio social en sí mismo. Se torna el espacio alternativo a los lugares físicos en donde se citan las personas para interactuar. La comunicación digital se establece como un canal ampliado para pensar los procesos sociales.

Éste espacio público digital puede ser un “espacio dialógico imaginario, o interactivo”, donde los actores reafirman su valor de “autor”, es decir, de participante netamente activo

dentro del público. Con ello, el espacio cibernético se socializa, cumpliendo una función más allá de su determinante privado.

El ciberespacio, como ágora electrónica global, a su vez se ha tornado el lugar donde la diversidad del descontento humano explota en una cacofonía de acentos (Castells 2001: 199). Dicho descontento vuelto hacia la red bajo la forma de manifestaciones sociales orilló a Castells a designarlas como “redes virtuales” para construir un concepto más amplio: la sociedad red.

En este tipo de sociedad, parecido al concepto de Vattimo, las redes interactivas resultan ser la forma de organización y movilización tanto social como política. Éstas redes se basan en movilizaciones espontáneas que algunas veces, las más, caen fuera de la institucionalidad establecida. Su establecimiento busca dar cauce a los diversos intereses y valores que orientan el comportamiento humano.

Bauman recupera el concepto de sociedad red para identificar y explicar posibles prácticas políticas en el ciberespacio. En éste sentido, identifica las acciones políticas digitales como formas desterritorializadas de hacer política, en tanto que van más allá del Estado-nación al virar a espacios que trascienden el territorio estatal hasta la política global. Éstas acciones, buscan propagarse fuera del ámbito de sus territorios y lugares específicos para operar como una ‘sociedad civil global y local’ a la vez, como una ‘sociedad red’ cuya arena está formada desde ya y en modo cada vez mayor por lo que por ahora llamamos la Internet, y que en última instancia consiste en un enorme hipermedia digital (Bauman, 1999).

3.5.1 La Internet como espacio subversivo

El elemento subversivo de la interacción ciberespacial tiene sus orígenes en el diseño tecnológico de la Internet, pues como ya vimos desde el primer capítulo se insistió en mantener su uso en un ámbito accesible a la ciudadanía, como un medio tendiente a ampliar las capacidades humanas de pensamiento, comunicación e interrelación.

Baudrillard escribe que hay un ‘doble vínculo’ obvio en el proceso: como niños enfrentados con un universo adulto, este ‘doble vínculo’ consiste en la contradicción existente entre ser un sujeto-sujeto activo y adulto y un sujeto-objeto pasivo, infantil e

indeciso o -lo que es peor- inopinante. La resistencia-como-sujeto es, hoy por hoy, la más valorada y tenida por positiva, de la misma forma que en las esferas políticas sólo las peticiones de liberación, emancipación, expresión y constitución como sujeto político son dadas por válidas y subversivas. No obstante, esto es ignorar lo otro; la tan eficaz -o incluso más- práctica de resistencia-como-objeto, la renuncia a la postura de sujeto y de significado. Exactamente esas prácticas de las masas -que tendemos a enterrar y olvidar bajo sentencias como alienación y pasividad.

Prosigue Baudrillard diciendo que las prácticas conscientes y 'liberadoras' responden a uno (sólo a uno) de los aspectos del sistema, al constante ultimátum que pretende hacer de nosotros puros objetos inanimados. A esto se responde constituyéndonos como sujetos, liberándonos, expresándonos a cualquier precio, votando, produciendo, decidiendo, hablando, participando, jugando al juego. A un sistema cuyo argumento es la opresión y la represión, la resistencia estratégica consiste en el grito liberador de la subjetividad. No obstante, esto refleja sólo la fase previa del sistema, e incluso si nos encontramos confrontados con él, ya no es en el terreno estratégico. El actual argumento del sistema es la maximización (democratizante) de la palabra y de la producción máxima de significado. La acción. La opinión. La manifestación de las subjetividades en todos los terrenos. Subrayar el ser sujeto, el ser diferente. Visible.

En contraste, para enfrentarse a este argumento, la resistencia estratégica consiste en el rechazo de la palabra o la simulación hiperconformista de los mismos mecanismos del sistema, lo que constituye una forma de repulsión y de no-recepción. Ésta es una potente forma -actual- de resistencia de las masas, que equivale a devolver al sistema su propia lógica, a través de un proceso de reflejar -como un espejo- el significado sin llegar a absorberlo. Un sordo clamor que se manifiesta sólo siendo indiferente. Invisible.

Las comunidades de internautas son amorfas por naturaleza. Característica que encuentra su fuerza, que puede ser utilizada en formato subversivo-activo o, por el contrario, en subversividad-pasiva, átona y refractaria a lo que sea que se le eche encima.

Howard Rheingold (1994) no esconde su entusiasmo libertario sobre el fenómeno, definiéndolo como una vorazmente creciente conversación anárquica, inmortal, resistente a

todo tipo de censura, agresivamente no-comercial, que es mantenida entre millones de personas de docenas de países (1994: 118). Y precisa que, en este sentido, la palabra ‘anárquico’ no debe entenderse como algo caótico y desorganizado, sino como el proceso de mover todas las palabras de todos los participantes hacia todos aquellos otros participantes es realizado sin una jerarquía central organizada y sin ningún tipo de policía (Ib., 119).

Stephen Jones (1995: 14) señala que, aparte de estas consideraciones, lo que está en cuestión es la creación de nuevas comunidades. Comunidades virtuales, podemos decir, siguiendo la jerga más habitual. Unas comunidades creadas debido a dos motivos: Uno, que pueden ser creadas tecnológicamente. Dos, que están siendo creadas a partir de un sentimiento de necesitar un nuevo modelo de comunidad. O simplemente, otro modelo. Unas comunidades que surgen a partir de geografías de la globalidad, donde las identidades se constituyen y convergen como factores clave para la creación y reproducción de este tipo de espacios.

Los ambientes digitales de interacción virtual no aceptan las fronteras del espacio físico. Si bien la existencia de un territorio precisa de la existencia de fronteras que le den perímetro, con las nuevas tecnologías de comunicación la contemporaneidad queda desprovista de su dimensión espacial. El ciberespacio supera los intervalos de tiempo en los que se podía ubicar un punto de partida y otro de llegada como síntesis de la distancia en el espacio y en su lugar propone transformar dicha concepción como una serie de entreactos representativos de la distancia en el tiempo.

Llegaremos -continúa Parente- a un tiempo en el que no habrá más espacio real, sino sólo espacios virtuales, y un momento de inercia sucederá al dislocamiento continuo (1993: 17). No obstante, sin espacio, se hace difícil pensar en fronteras. Sin fronteras, se complica la cuestión de de dónde saldrán las protecciones para las diferencias y las heterogeneidades de las que precisa la humanidad. La respuesta está en Michel de Certeau (1988), quien asume que esas diferencias dependerán de las prácticas, de las actuaciones, de los procesos, de los desarrollos performativos, y no de las estructuras conformativas tal y como han sido entendidas durante el tiempo de las fronteras físicas rígidas. La diferencia y la heterogeneidad habrán de surgir de la realización práctica de éstas, y no de su cuidadosa conservación.

3.6 Conclusiones

La comunicación digitalizada da cuenta de innumerables beneficios, desde los más obvios como lo son permitir una comunicación clara, continua, multimedia hasta favorecer el surgimiento de nuevos espacios para que los procesos de comunicación se lleven a cabo. Es más, con la utilización masiva de la Internet hemos vislumbrado toda una nueva gama de posibilidades para favorecer la interacción tanto para los individuos en particular como para los colectivos.

Esto se debe, primero que nada, a que con la interacción digitalizada y virtualizada se han sobrepasado algunas de las limitantes impuestas por la existencia meramente física, como lo son: la espacialidad y la temporalidad. De este modo los internautas han podido interactuar más allá de las distancias geográficas y de las circunstancias de tiempo que en el pasado habían fungido como limitantes del quehacer social. En su lugar, se ha dado cabida a la creación de un nuevo entorno: el espacio digital.

En un segundo término, la Internet ha propiciado que los usuarios de este ciberespacio adquieran sentimientos de pertenencia y de identidad potenciados tecnológicamente, lo cual les permite adoptar una postura más activa dentro del espacio digital, toda vez que en el mismo no solo pueden interactuar con múltiples sujetos, sino que además pueden expresarse para hacerse escuchar de manera instantánea, masiva y global.

Por último, de la interacción observada en el espacio digital hemos analizado el surgimiento de nuevas formas de organización colectiva cuyos vínculos se establecen únicamente a partir del mundo virtual. Se trata de un modelo organizativo basado en redes interactivas, propio de la era digital, que se configuran como organizaciones digitales abiertas, cuyos límites difusos permiten a los cibernautas entablar una comunicación interactiva y comunitaria dentro del espacio público digital.

De ahí que vislumbremos cómo el hecho de permitir establecer relaciones endebles entre los usuarios de la Red, las comunidades virtuales dan cabida a las multiplicidades de voces de los cibernautas, lo cual favorece una forma de organización colectiva sin necesidad (en muchos casos), de autoridades que coordinen de manera central. Este es un primer paso

hacia la constitución de comunidades activas que a la larga bien pudiesen llegar a perturbar el espacio de lo político.

Para continuar con el análisis del modelo de la interacción virtual así como de la comunicación y acción política digital a continuación proponemos analizar las “movilizaciones” en la Internet, como referente para identificar las tendencias y características propias de este tipo de prácticas sociales que si bien retoman muchas de las acciones de las movilizaciones físicas, brindan un aporte propio a la comprensión del activismo electrónico.

Capítulo 4 CIBERPOLÍTICA: la política de la movilización

“Los más grandes retos para la humanidad no son el hambre, la pobreza, la paz, la salud pública, la educación, la economía, los recursos naturales, ni un conjunto de estos u otros asuntos (...) sino nuestra capacidad de construir nuevas organizaciones sociales capaces de proveer las soluciones”.

JF NOUBEL

El momento presente, de las tecnologías comunicacionales y de la Internet -tema central de este trabajo- avanza de forma tan acelerada e impredecible que resultaría absurdo pretender asimilarle por completo desde cada uno de sus diversos ángulos.

Es innegable que la Internet ha logrado infiltrarse en las más vastas arenas de la comprensión humana. Al ser el fenómeno técnico, social y cultural más complejo de las últimas décadas, la Web ha permitido trasladar muchos de los procesos físicos al ágora digital. El espacio digital, por su parte, ha inaugurado un cambio en los modelos de percepción humana, acelerando la realidad mediante un flujo continuo de información que, por ende, ha modificado la manera de *ver, leer, entender e interpretar* el mundo, propiciando alteraciones en los patrones de sociabilidad.

Por primera vez se ha impulsado un diálogo continuo y atemporal entre todos los usuarios del espacio virtual, mismo que puede ser capaz de soslayar las limitantes del espacio físico. Esto hace que la comunicación digitalizada genere sus propios *lugares* para la estructuración de lo social. A partir de la constitución del ágora digital los cibernautas se han visto beneficiados de la expansión casi exponencial sobre los canales y modelos de comunicación. Logrando incluso la flexibilización del espacio público, extendiéndolo hasta quedar incorporado en el mundo virtual.

Unas veces potenciando las habilidades humanas de comunicación y otras modificando las percepciones teórico-prácticas sobre la realidad y el espacio, la Red de redes ha llegado incluso a modificar la percepción de la identidad y expresión del individuo abriendo la posibilidad de expresión de la multiplicidad de voces de los usuarios.

No obstante, la sociabilidad que se expresa en el ciberespacio es fruto de una vinculación híbrida, es decir, conjuga afinidades establecidas tanto en lugares físicos como en ciberlugares. En consecuencia, ello crea formas otras de hacer sociedad, que no

necesariamente están relacionadas a una proximidad corpórea. En la Red se trazan redes que, entretejen conexiones complejas en torno a las afinidades e intereses de los internautas. Estos individuos, aislados los unos de los otros tras la pantalla de su ordenador, constituyen no obstante por voluntad propia, las redes o comunidades digitales.

Las comunidades virtuales no tienen comúnmente un referente en el mundo físico. Esto les permite ser tan grandes o pequeñas como intereses sean capaces de captar. En cambio, su “debilidad” está dada por el tipo de interacción que cultivan, es decir, aespacial o más específicamente, ciberespacial. En el ciberespacio toda relación entre los internautas es difusa, efímera, de duración incierta. Ya que no existe coacción sobre el cibernauta para pertenecer más o menos tiempo a dicha organización.

Las comunidades virtuales tienen la ventaja de permitir que los internautas que las conforman se expresen como individuos libres, sobre diferentes puntos de interés. En este sentido es pertinente preguntarnos si acaso ¿Puede esta emancipación de las identidades aglutinadas en la Red llegar a trastocar la esfera de lo político cuando la misma tiene muchos de sus referentes en el mundo físico? O en un sentido más específico ¿Es posible pensar que actores virtuales difusos lleguen a hacer *política a través de la Red*?

Si bien, la Web ha servido como una herramienta para vincular al *homo digitalis* con las instituciones gubernamentales mediante la distribución de información y el otorgamiento de servicios *online*, en la mayoría de los casos los usuarios de los portales del gobierno electrónico terminan convertidos en meros consumidores de los productos del mercado electoral, sin lograr trascender las circunstancias culturales y psicológica del *homo videns*⁸⁰ (Lévy, 2007).

Ahí entra el potencial extraordinario de las configuraciones sociales reticulares dentro de la Red, que posibilitan la expresión de los cibernautas, para la reivindicación de sus necesidades y para la demostración de sus descontentos. En la Red, los grupos de internautas o *individuos online* encuentran un espacio operativo de relativa libertad para “reunirse” e

⁸⁰ Recordemos que para Sartori (2002) el *homo videns* hace referencia a la tragedia del hombre contemporáneo el cual está siendo dominado por una cultura de lo visual, donde las imágenes, bombardeadas por los medios, se imponen sobre los contenidos facilitando la manipulación de las masas.

interactuar a través de canales antes inexistentes. Aquí los actores –caracterizados por su sentido difuso de identidad- son “convocados” de acuerdo a necesidades variadas y casi siempre inmediatas.

Sabemos que el poder que ofrece la Internet va más allá de la capacidad de apropiación de nuevos espacios para la expresión y en este sentido, apostamos hacia la capacidad creadora de las comunidades virtuales, de las redes sociales y de la propuesta de nuevos formatos para el establecimiento de *conflicto* en aras de generar política en la Red.

A través de un análisis de distintas referencias y ejemplos en este capítulo se ofrece una mirada sobre cómo es que estos “movimientos sociales” surgidos en la Internet y fundamentados en el activismo “virtual” permiten crear (Dery, 1998; Piscitelli, 2002; Lévy, 2004; [CyB0rG]-AkkaKappa, 2001 y Cibergolem, 2005) que estamos presenciando la creación de nuevas formas de hacer política, es decir, de *ciberpolítica*.

Sobre estas premisas analizaremos el contexto, las estrategias y sobre todo, los medios “virtuales” que utilizan estos tipos de grupos *de-centrados*, que fuera de la política territorializada del Estado y “al margen” de sus instituciones dan ejemplos de ciberprotestas. Esto nos llevará a analizar si ¿Es posible pensar al activismo electrónico como un movimiento social? Y en caso de que sea válida esta hipótesis ¿Cuál es la forma de la política que estos movimientos o movilizaciones construyen?

4.1 La noción de *movimiento* en el espacio virtual

El registro del *movimiento* y el *lugar* en el mundo tecnológico ha cambiado en casi todas sus referencias. La práctica social en el espacio creado en la *Era Digital*⁸¹ refiere a un diálogo a

⁸¹ El proceso de digitalización acarreado por las telecomunicaciones ha sido uno de los ejes para explicar la llegada de una nueva era de comprensión social, como lo señalan algunos autores. Lévy (2007) sostiene que este proceso consiste en traducir cierta información a números dígitos (lenguaje binario). En general cualquier tipo de información o mensaje puede ser traducido digitalmente, a condición de que pueda ser explicitable o medible. El modelo digital autoriza un tipo de tratamiento de la información eficaz y complejo, imposible de alcanzar por otras vías. Pero además hace posible la digitalización *mecánica* tanto del tiempo como del espacio. Esto se traduce, según Barandiaran, en “desacoplar los procesos de percepción y acción introduciendo un espacio intermedio altamente (re)configurable y manipulable; i.e. la digitalización permite el surgimiento de un espacio informacional abierto a quien tenga acceso a las interfaces digitales (terminales, conexiones, etc.)” (Barandiaran, 2003).

veces “fuera de temporalidad”, que da significado a *nuevos lugares*. A través de este *tiempo* y *lugar* ejercido en la Red, los cibernautas se benefician de la expansión casi exponencial de canales y modelos de interacción. A continuación señalamos brevemente algunas consecuencias sociales que, por su importancia, pueden impactar la las formas de hacer política.

En primer lugar, se presenta una *flexibilización del espacio público*⁸², toda vez que los medios de comunicación digital se convierten en herramientas con injerencia en el ámbito público, lo que genera una transformación, o al menos una visualización diferente de la realidad social. Así, al incorporarse al mundo virtual, estos nuevos lugares se vuelven constituyentes de un espacio *extendido, deslocalizado y atemporal*.

En segundo lugar, la Red modifica la percepción y las identidades del individuo —del otro frente a aquéllos otros—, abriendo la posibilidad de expresión de una multiplicidad de voces. Esto rompe la uni o bi-direccionalidad de los acontecimientos, tal como hasta hace poco se conocían. Recordemos que en el *ciberespacio*⁸³ no solamente se cuenta con acceso a distancia sobre los recursos de los otros cibernautas, sino que es posible también “alimentar” una memoria virtual de manera colectiva mediante imágenes, experiencias, videos, etc.

En tercer lugar, la sociabilidad en el ciberespacio es fruto de una vinculación híbrida, que conjuga al mismo tiempo afinidades surgidas de/en lugares físicos como en lugares virtuales. En consecuencia, se crean formas que al rebasar las fronteras de lo físico, potencian nuevas *habilidades* de comunicación, así como desarrollan diferente *percepciones teórico-prácticas* de la realidad, del espacio y del significado del tiempo.

En cuarto lugar, en la Red se trazan conexiones (de carácter reticular) en torno a las afinidades y los intereses de los internautas quienes, pese a las distancias físicas, son capaces

⁸² Hasta hace poco, el espacio se encontraba acotado como un lugar físico para el intercambio colectivo de puntos de vista. Esto se ha modificado gracias al *ciberespacio*, o espacio deslocalizado de comunicación (Castells, 2001; Esteinou, 2003 y Wolton 1999).

⁸³ El ciberespacio como ágora virtual, ha permitido que en su interior surjan “no-lugares” alternativos (a los lugares físicos) en donde se citan las personas para interactuar. De ahí que podamos considerar a estos no-lugares como ampliaciones del espacio público, en tanto territorios libres abiertos y autónomos donde individuos, grupos e instituciones participan de acuerdo a sus intereses y necesidades (Esteinou, 2003).

de constituir redes y *comunidades virtuales*⁸⁴ que sin necesidad de situarse dentro de un “lugar” definido permiten, por un lado, una intensificación de los intereses que convocan, y por otro lado, favorecen la pluralidad de opiniones en aras de construir formas *otras* para ejercer con libertad sus opciones.

En quinto lugar, el potencial extraordinario de la Red en la interacción social conjuga tres elementos nuevos de la movilidad: *identidades difusas* (de los actores), con *demandas efímeras* (inmediatas), y *vínculos de prescripción incierta* (sin plazos definidos). El ciberespacio favorece la diseminación casi “viral” de las peticiones de los internautas y sin que los individuos pertenezcan largo tiempo a un mismo grupo, pueden expresar sus reivindicaciones, sus necesidades y sus descontentos, trasladando sus intereses varios de un lugar a otro, sin limitantes de temporalidad. Lo anterior remite al desdibujamiento de cualquier centro, dejando el tiempo “en el aire” y fragmentando la concepción tradicional del espacio como un lugar físico, localizable.

En general, como lo sostiene Castells “la Red diluye las concepciones de centralidad, de competencia a ultranza y de lucha por el control y el dominio propias del paradigma político organizacional vigente aún y nos refiere a nociones tales como cooperación, colaboración, trabajo en equipo, desconcentración y descentralización” (Castells, 2003: 51). En suma, la Internet parece favorecer la creación de canales para que circulen los intereses y voces de comunidades interconectadas, generando nuevos *inputs* para lo político en el mundo cibernético.

4.1.1 ¿El medio es el mensaje?

El mundo actual es un mundo comunicado, multicultural y sobre todo, fragmentado en el que se crean canales para difundir información. De allí que el control sobre las tecnologías puede ser analizado como un *acto de poder*, si se considera que estos medios

⁸⁴ El concepto de comunidades virtuales se refiere a las relaciones que se construyen a través del ciberespacio, donde intervienen fundamentalmente la responsabilidad individual y una fuerte moral social que fomenta la cohesión del grupo. Al mismo tiempo, dicha moral ayuda a regular las relaciones entre sus integrantes. Como las comunidades suelen conformarse de acuerdo a afinidades, los vínculos suelen extenderse y contraerse, llegando incluso a emanar tendencias de autoorganización y, frecuentemente, estableciendo sub-comunidades para tratar tópicos específicos o creando grupos más pequeños. En estas sub-comunidades los usuarios chatean, mantienen discusiones en foros e intercambian archivos y otros documentos (Lévy, 2007: 103).

son capaces de producir formas de sociabilidad que, aún refractarias o alternativas, pueden extenderse a escala global. Si como McLuhan (1996) sugiere “el medio es el mensaje”, la Internet ofrece un mensaje que nos remite a la circulación de saberes y experiencias nuevas entre individuos y grupos. Esa es su naturaleza política, en tanto pone de manifiesto que en ella pueden encontrarse disputas y luchas a favor o en contra de los poderes instituidos.

Por un lado, el “comunicar” en la Red se vuelve el elemento que alienta la construcción de vínculos sociales, mediante la interacción de actores que *convergen* (empresas, asociaciones, universidades y medios de comunicación, o simples individuos). Por otro lado, la Red es constituyente de nuevas percepciones del mundo a través de la *telepresencia*⁸⁵, como interacción entre mediadores y productores de mensajes.

Por ello, puede afirmarse que la actividad (individual o colectiva) en la Red tiene varias consecuencias. Primero, las formas de expresión (de necesidades e intereses) observan un *desplazamiento* de la vida cotidiana y material, hacia una actividad dirigida y *sincronizada* con el mundo virtual. Segundo, una nueva significación de la vida cotidiana tiene lugar en sus referencias, emociones y curiosidades. Ocurre una *re-significación de la vida* sin que hasta ahora conozcamos todas sus implicaciones. Tercero, en la actividad de la Red, los ciudadanos *potencian* sus capacidades al incorporar todo tipo de saberes (culturales, sociales y políticos) a través de *flujos continuos* de información emitida y recibida *instantáneamente*.

Entonces, el ciberespacio tiene un propósito profundo. Se trata de un “espacio de comunicación abierto por la interconexión mundial de los ordenadores y de las memorias informáticas” (Lévy, 2007: 70), cuyo fin último puede entenderse como la instrumentación de interrelaciones entre todos los dispositivos de información (de creación, de grabación, de comunicación y de simulación de la misma). Esta correlación entre los dispositivos de almacenaje y de movilidad representa una ruptura con las formas tradicionales de comunicación e interacción anteriores, porque permite que los usuarios mantengan una comunicación continua, accesible en casi todo momento y lugar.

⁸⁵ Con el término telepresencia aquí se refiere a la “presencia ausente” o la “presencia distante” que en la Red proporciona a las personas la sensación de encontrarse en otra ubicación alterna a la real-física gracias a la generación de escenas producidas mediante medios digitales.

Aunque nuevas empresas tecnológicas controlan la información que circula⁸⁶, los usuarios han desarrollado, en los diferentes formatos de conectividad y de intercambio de información, medios para esquivar el control de las grandes cadenas que lucran con las telecomunicaciones. En este desarrollo paralelo de las grandes corporaciones de Internet y los usuarios, ha transformado profundamente la dimensión de lo político. Marshall McLuhan sugería en la década de los noventa que es imposible comprender los cambios sociales y culturales si no se conoce el funcionamiento de los medios (McLuhan, 1996).

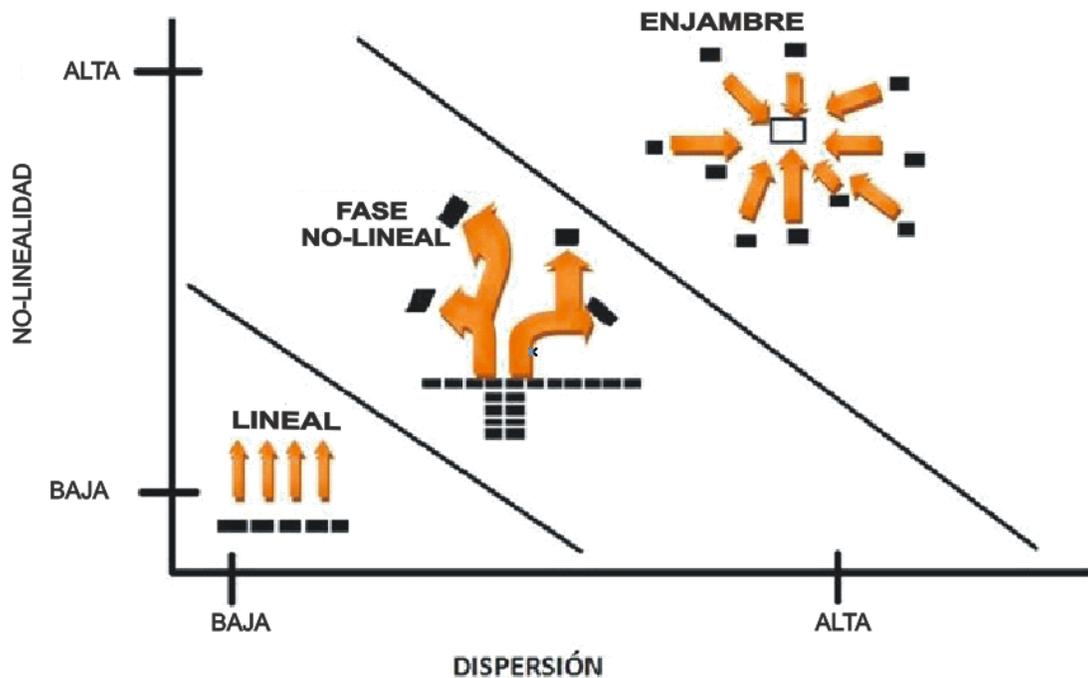
En la actualidad mucha de la evolución en el ámbito tecnológico se ha desarrollado como parte del sistema de mejoras de los Estados sobre los sistemas de vigilancia y de combate (aviones no tripulados, proyectiles dirigidos por satélites y arsenales basados en la aplicación de nanotecnología, microelectrónica, etc.). No obstante, en la forma de organización de la doctrina militar se ha ido incorporando la organización en *red* como un nuevo estilo de pensamiento.

Los *think-tanks* militares llevan ya algunos años aplicando el ataque de enjambre⁸⁷, el cual representa un cambio radical frente a las concepciones militares basadas en los despliegues masivos de artillería, armamento blindado y grandes concentraciones de tropas. El enjambre es una estrategia en la cual se ataca al enemigo desde múltiples direcciones para después reagruparse.

⁸⁶ Como al tener que contratar con un proveedor específico de Internet, uno de telefonía, y otro para servicios de radio-localización en caso de querer gozar de todas las bondades de conectividad ofrecidas por las diversas interfaces comunicacionales (como lo son mantener una conectividad más confiable, rápida, limpia).

⁸⁷ El término hace referencia a un tipo de combate o ataque concentrado y ágil como el de un enjambre de abejas.

Ilustración 1 Formatos de Enfrentamiento



Fuente: Adaptación propia de las ideas de Arquilla y Ronfeldt (2000).

Esta práctica ha sido muy bien recibida y adaptada a los actuales medios digitales, lo que ha contribuido a una percepción del cibernauta bajo la figura de un nodo móvil dentro de la vasta red de intercambios que se expresan en Internet. Allí el individuo pasa, de ser un haz de percepciones, a convertirse en un haz de interacciones (Pérez Tapias, 2003). Desde esta perspectiva, volvamos a la interrogación inicial ¿En qué forma ello cambia las relaciones sociales y políticas contemporáneas? ¿Cómo pueden estos cambios de interrelación deslocalizada producir formas de movilización política?

4.2 El fenómeno de la inteligencia colectiva y las comunidades virtuales

Si como dijo el General Alfred M. Gray, “comunicaciones sin ‘inteligencia’ es ruido; ‘inteligencia’ sin comunicaciones es irrelevante”⁸⁸, con la aparición de las *comunidades virtuales* se vislumbra la primer posibilidad de constituir, mediante la comunicación

⁸⁸ Citado en Elizalde R. M. (2008).

mediatizada, un sistema inteligente. Como uno de los fenómenos sociológicos más importantes de los últimos años (Lévy, 2007; Piscitelli, 2002 y Dery, 1998), estas comunidades, simbolizan una *inteligencia colectiva* con alcance en diferentes aristas de vinculación. Aquí interesa subrayar que la actividad en la Red no interesa solo por el alcance poblacional o la cantidad de información que fluye, sino por su energía política expresada como capacidad para crear sinergias y fomentar la participación para crear la llamada cibernsiedad (Jones, 2003).

Así como las páginas Web son accesibles desde cualquier punto, las comunidades virtuales que conviven en la Web son independientes de cualquier localización geográfica. Una *geografía del no lugar* ocurre en la Internet y sus interfaces: la acción política ya no se asocia a una audiencia localizada, sino a comunidades dispersas entre oyentes y lectores en diversas partes del mundo. Antes actores locales, ahora adquieren un carácter global, accesibles desde cualquier punto de la Red y para el resto del planeta.

El *nuevo espacio público* se construye como un *territorio semántico*⁸⁹ donde el elemento crucial es la *ubicación* del cibernauta en el mundo digital: la distancia o la proximidad antes cuantificables, ahora se entienden a partir de palabras clave, hipervínculos, puntos de contacto entre comunidades virtuales e intercambio de la información.

De esta manera, la constitución de las comunidades en el ciberespacio puede ser entendida bajo el principio de la teoría general de sistemas de Ludwig von Bertalanffy (1976) quién señalaba que el todo es más que la suma de las partes. Así las comunidades virtuales se vuelven sistemas complejos en tanto adquieren propiedades nuevas que no tienen por sí mismas sus partes constitutivas (los cibernautas). Los términos *autoorganización* y *autopoiesis*⁹⁰ -por seguir la terminología de dicha teoría-, ilustran cómo

⁸⁹ El territorio semántico es aquél derivado de la interpretación y transformación de los signos y símbolos que construyen y le dan forma al ciberespacio.

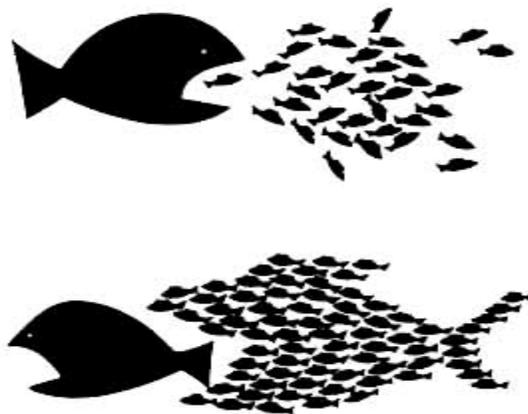
⁹⁰ Si bien ambos términos hacen referencia a cómo los sistemas hacen uso de sus propios elementos para operar en su interior, la autoorganización señala “la creación de estructuras propias mediante operaciones propias dentro del sistema” (Luhmann, 2004: 111), mientras que la autopoiesis explica el proceso de producción y mantenimiento por parte del sistema mismo. Ver más en Maturana & Varela (1996) y Luhmann (2004).

lo internautas con demandas e intereses particulares al unirse pueden producir comunidades de gran complejidad.

Por su parte, Deleuze y Guattari denominaron *filum maquinal* al conjunto de todos los procesos de autoorganización en el universo (Deleuze & Guattari, 2002), incluyendo aquellos en que un grupo de elementos previamente inconexos alcanzan un punto crítico y comienzan a cooperar formando una entidad de más alto nivel. El *filum* era capaz de borrar las distinciones entre la vida orgánica e inorgánica. Así, las nociones de redes y de *comunidades ciberespaciales* (Lévy, 2004) al dejar de actuar como individuos y convertirse en *multitud*, adquieren una capacidad de alcance mucho mayor. Cambian y se modifican, como todos los organismos biológicos, sólo que sus procesos se efectúan en periodos de tiempo más cortos.

Volvamos al concepto de la *inteligencia colectiva* o *mente de colmena* (Kelly, 2003; McLuhan, 1996; Lévy, 2004)⁹¹. Este concepto hace referencia a la capacidad que adquieren los individuos de combinarse en cantidades ingentes para convertirse en unidades mucho más complejas. Son una muestra de ello tanto el hormiguero como el panal de abejas o su enjambre.

Ilustración 2 Inteligencia Colectiva



Fuente: Inteligencia Colectiva <http://inteligenciacolectiva.pbworks.com/>

⁹¹ Este término atribuido a Kevin Kelly (2003), ha sido empleado por McLuhan (1996) y posteriormente retomado por Lévy (2004).

Se trata del poder "tonto" de los individuos convertido en "listo" a partir de la interacción entre miles o cientos de miles de dichos individuos (Kelly, 2003). A propósito de la inteligencia colectiva Lévy nos dice que:

Es una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada en tiempo real, que conduce a una movilización efectiva de las competencias. (...) el fundamento y el objetivo de la inteligencia colectiva es el reconocimiento y el enriquecimiento mutuo de las personas, y no el culto de comunidades fetichizadas o hipostasiadas. Una inteligencia repartida en todas partes. Nadie lo sabe todo, todo el mundo sabe algo, todo el conocimiento está en la humanidad (Lévy, 2004: 19)

Estas inteligencias colectivas se han traducido en la consolidación de los denominados *flash mobs*⁹² o movilizaciones instantáneas que, en todo el mundo, permiten a grandes cantidades de individuos manifestarse y organizarse colectivamente mediante las nuevas tecnologías de información y comunicación. Es una muestra de cómo los sujetos sumergidos por las aguas de lo global luchan por sobrevivir para incluso dominar este nuevo entorno de realidades líquidas.

No obstante, algunos autores han cuestionado esta idea que permite creer que toda "inteligencia" compartida mediante la computadora o a través de cualquier insumo tecnológico deriva en una inteligencia asociativa. Kerckhove (1999) hace una crítica a la inteligencia colectiva al asumir que ésta únicamente expresa el paso entre las relaciones individuales y las relaciones colectivas. Las *relaciones conectivas* como las surgidas en la Internet pueden reducirse a la relación entre individuos que se conectan entre sí y que forman grupos que también se interconectan.

En suma, el fenómeno de la Internet y las actividades a las que da lugar, puede entenderse a partir de su estructura multiforme, reticular, *rizomática* (Deleuze & Guattari, 2003; Herrera & Valverde, 2008)⁹³ que carece de centro pero cuyas conexiones múltiples y

⁹² Se trata de agrupaciones reunidas simultánea, transitoria y voluntariamente, sin que sea necesario que se conozcan con anterioridad, en un lugar público para realizar algo inusual o notable (suelen ser acciones simbólicas) para luego desaparecer de improviso. Ver más en Rheingold (1994)

⁹³ El estudio del rizoma como forma de analizar la actividad al interior de la Red no es algo nuevo, aunque para el caso del presente capítulo los autores que han servido de referencia son Gilles Deleuze y Félix Guattari (2003). Ellos propusieron un modelo "acentrado" de constitución del pensamiento: el rizoma. Éste modelo sirve para responder a la crítica que hace Vattimo sobre la Historia moderna, en tanto considera que tal visión

homogéneas se extienden a una escala global (Maldonado, 1998). Esto nos permitirá pensar al espacio virtual más allá de “un lugar”: como la posibilidad de extender un modelo de pensamiento a una acción que puede *resignificar* la realidad. Una acción sin-centro que permite la convergencia de diversos internautas con expresiones plurales difíciles de clasificar.

2.1. La fuerza del “todo conectado con todo”

La Internet ha permitido el surgimiento de nuevas formas de interacción social con base en la ampliación del espacio público, demostrando que lo digital no sólo se socializa, sino que se politiza. Ahora es necesario identificar las características que ubican a las comunidades virtuales como una nueva área de análisis de lo político, para lo cual hemos retomado la figura del rizoma, organismo reticular «vivo», cuyas características semejantes al de las comunidades virtuales sirven para explicar dicho fenómeno.

El rizoma consiste en una serie de conexiones que pierden su origen al propagarse dentro del espacio y que el establecimiento de sus enlaces es diverso y casi infinito. Como una “metáfora de lo virtual”, la conexión en rizoma es una forma continua de vinculación social no jerárquica en la Red. Las redes digitales cuentan con tres propiedades distinguibles que la acercan al modelo rizomático:

- *Acceso descentrado*, con base en una organización segmentada y policéntrica. Los actores se pronuncian en el ágora virtual, donde sus discursos se multiplican y dispersan. El establecimiento de una organización fundamentada en las multiplicidades otorga solidez al sistema al no regirse a una sola lógica sino a varias, las del todo.
- *Simultaneidad*, significa capacidad para coordinar las variables espacio y tiempo, aún cuando ellas no sean compartidas por la diversidad de elementos conectores del rizoma.
- *Interconectividad*, conlleva las conexiones entre lo indeterminado, el sistema. Aquí los individuos se enlazan con otros de acuerdo a sus intereses y

implica la existencia de un centro a cuyo alrededor se reúnen y ordenan los acontecimientos (Vattimo, 1989: 22). Contrariamente, los rizomas son sistemas que carecen de centro, permitiendo desvanecer la noción sujeto-objeto para establecer en su lugar una maraña de redes de autómatas, quienes a través de canales inestables de comunicación adquieren una escala global. Ver más al respecto en Herrera & Valverde (2008).

preferencias, creando un sistema de conexiones que puede expandirse o contraerse atendiendo a su coordinación y acción conjunta.

Por lo que la Red de redes no solo alude a la base tecnológica característica de la *era de la información*, es decir, la *red*; sino también hace referencia a la manera de estructurar el pensamiento y a la forma particular de organizar las relaciones de comunicación: mediante soportes en los que la innovación intensiva se produce en ámbitos de inteligencia más que en soportes materiales, “es tecnología y método al mismo tiempo” (Elizalde 2008): de manera que la Red ya no sólo pone en juego la credibilidad, la rapidez y el flujo continuo de la información, sino la capacidad para acoplarla y distribuirla libremente o mediante filtros, en aras de crear “comunidades digitales” capaces de organizarse para la acción.

4.2.2 Activismo online: posibilidad de movilización

Hemos visto hasta ahora, que las posibilidades que ofrece la Internet son muchas. Desde conectar a sus usuarios a nivel global hasta crear un nuevo espacio para que sus intereses converjan libremente haciéndose accesibles a todos, la revolución de la información ha favorecido el surgimiento de nuevas formas de organización en la Red.

Con internautas más informados se facilita la construcción de organismos virtuales segmentados, flexibles y policéntricos, capaces de hacer escuchar sus demandas mediante nuevos formatos para el activismo. La meta de estos grupos no es otra que la de extender las prácticas de la acción directa, propias del mundo real-físico, al mundo virtual-digital. La protesta como práctica al interior del ciberespacio construye nuevos canales para la contestación mediante el empleo de tácticas capaces de burlar la censura impuesta. Esta forma de “resistencia” ha ido ganando terreno en nuestros días gracias al apogeo de la interconectividad global, que ha fomentado una nueva dinámica organizativa en las relaciones sociales de la red⁹⁴.

⁹⁴ El análisis de las redes sociales sustenta que “las relaciones sociales, incluyendo a todas las organizaciones sociales, pueden y deberían analizarse como redes, es decir, como conjuntos de actores (nodos) y lazos(vínculos) relacionados mediante estructuras que siguen determinadas pautas” (Ronfeldt & Arquilla, 2003: 337).

Según esta tendencia, el poder y la influencia de un organismo va a depender menos de los atributos personales (como lo son los recursos, las formas o los procedimientos individuales) que de las «relaciones» personales entre cada uno, así como del carácter y la posición que se tiene en la red y con la red.

Tal como ocurre en la teoría general de sistemas (comentada anteriormente) en el análisis de las estructuras reticulares, como lo son las comunidades virtuales, se pretende restar peso al papel de cada internauta como actor individual para atender, en su lugar, el peso de la red como unidad sistémica mayor diferenciada de sus partes, es decir, de los individuos que la integran. En la práctica del *activismo online* cada nodo individual y/o colectivo tiene la misma capacidad de acción dentro de la Red. Son *multiplicidades*⁹⁵ reticulares de organización estratégica que, en algunos casos, desafían la imaginación de quienes piensan según las formas tradicionales de organización.

Así, se constata el surgimiento de movimientos de activistas con tendencias a la transgresión de límites (virtuales) de los gobiernos y de las empresas, Estas “unidades” de movilización se asemejan al sistema acentrado de autómatas finitos descrito por Deleuze y Guattari en el cual “la comunicación se produce entre dos vecinos cualesquiera, en los que los tallos o canales no preexisten, en los que los individuos son todos intercambiables definiéndose únicamente por el *estado* en un momento determinado, de tal manera que las operaciones locales se coordinan y que el resultado final global se sincroniza independientemente de una instancia central” (Deleuze & Guattari, 2003: 39).

Sus acciones rizomáticas, si bien son dirigidas de manera autónoma por cada nodo, se transmiten y coordinan desde muchos frentes para desarrollar acciones ofensivas y defensivas que golpeen al mismo tiempo desde todas direcciones, buscando romper con la unidad y la cohesión del enemigo. Arquilla y Ronfeldt (2003) le dieron el nombre de ataque tipo “enjambre” a esta estrategia de

⁹⁵ Las multiplicidades son no-unidades rizomáticas que carecen de sujeto u objeto y se modifican de acuerdo a su relación con el entorno. (Deleuze & Guattari, 2003: 21)

movilización. Si bien retoma de la práctica militar la acción “no-lineal” a partir de incorporar una versión de alta tecnología de la guerra de guerrillas, se apoya en el principio del *contagio viral*, donde cada nodo o individuo del enjambre funciona entretejiendo y multiplicando las micro-redes de acción, para formar un organismo acéfalo capaz de coordinarse a sí mismo sin una unidad central. Como podemos apreciar, esta propuesta se apoya en el mismo principio de la mente de colmena abordada por Kelly (2003), es decir, que la interconectividad sirve para aglutinar las necesidades variadas de los individuos quienes bajo la figura de las organizaciones virtuales pueden mostrar su descontento.

La práctica de la acción política rizomática en la Red evoca acciones como la “desobediencia civil electrónica” (Critica-Art-Ensamble, 1997), término que hace referencia a la negativa del respeto de las reglas de la sociedad por su carácter injusto, o a la desvinculación con el orden social o con un grupo específico.

En dicho sentido, aunque es posible afirmar que la Internet se ha encargado de “dar voz a los sin voz” (Vattimo, 2003; Lévy, 2007) al multiplicar y diversificar el número de mensajes que circulan por las redes telemáticas, es difícil saber si con ello se esté realmente contrainformando, en el sentido de que lo emitido por los internautas pueda competir con los mensajes dados por los medios de comunicación *legítimos*. Parece que la comunicación generada en la Red contribuye únicamente a la distorsión de los mensajes comunicados a través de la generación de “ruido”

Algunos grupos como el *Electronic Disturbance Theatre* (EDT) y el *Critical Art Ensemble* (CAE) se han propuesto traspasar el esquema de la *contrainformación* (donde el emisor envía un mensaje [contra] informativo a la audiencia), con el objeto de ir *más allá*, en aras de reequilibrar los elementos discursivos unidireccionales (frases, imágenes, informaciones, páginas web, etc.). Esto sería reemplazado por lo que se puede denominar *elementos existenciales* de la comunicación, esto es, los elementos éticos y políticos multidireccionales.

En general, el “movimiento social del ciberespacio” aunque carece de un programa político, en su sentido tradicional e institucional, ha evolucionado con el tiempo. Sus valores

constituyentes son la autonomía, la apertura a la diferencia, el espacio sin fronteras y la libre circulación del saber, en oposición radical a los grupos defensores de la propiedad intelectual (*copyright*). Sin centros ni líneas directrices, sin contenido particular, estos grupos aceptan todos los contenidos ya que se limitan a poner en contacto –comunicar– un punto cualquiera con otro, sea cual sea la carga semántica o política de cada uno de ellos.

4.3 ¿Puede lo político reproducirse en la arena digital?

Volvamos entonces al punto de interés. La política es en un primer momento una intención reivindicadora: las comunidades virtuales buscan adquirir voz frente a gobiernos, partidos políticos e instituciones, que durante mucho tiempo habían filtrado las demandas ciudadanas en los “procedimientos” limitantes de la democracia representativa (Agamben, 2002). Un trabajo importante sobre estas “nuevas” formas de activismo político puede encontrarse en Sloterdijk (2008), quien le ha llamado *hiperpolítica* y la concibe como en una suerte de adivinación, de teorización y puesta en marcha de un proyecto reivindicativo por parte de la sociedad sobre lo que está siendo y lo que se está haciendo en el momento presente.

La sociedad hiperpolítica, dice el autor, “es una sociedad de apuestas, que en el futuro jugará también a mejorar el mundo” (Sloterdijk, 2008: 103). Por otra parte, para grupos como *Cibergolem*⁹⁶ la praxis de la hiperpolítica estaría dirigida hacia todos los ciudadanos, alejándose de las visiones institucionalizadas de la democracia electrónica o de la política digital. Concretamente, éstas últimas prácticas remiten a una implantación de dispositivos electrónicos –votación electrónica, portales y boletines informativos y trámites digitales– que, en el mejor de los casos, no hacen otra cosa que utilizar a las nuevas tecnologías para corregir los defectos de la política tradicional.

La hiperpolítica, como un concepto de “producción” de lo político, es también una *ampliación* de la política porque no se refiere a un único espacio de acción –real/físico o

⁹⁶ Cibergolem es un colectivo dirigido por Andoni Alonso e Iñaki Arzoz, con la colaboración ocasional de diferentes investigadores interesados en la temática de la filosofía de la tecnología, CTS y la cibercultura en Internet. Puede consultarse más sobre el Cibergolem y su producción literaria en “La quinta columna digital” Ver <http://www.quintacolumna.org/> Pagina consultada el 3 de enero de 2010.

virtual/digital- sobre la política, sino que se constituye como la “alternancia” de ambos momentos, a fin de que los ciudadanos puedan situarse en uno y otro espacio de manera indistinta. El grupo *Cibergolem* ha adoptado las perspectivas de Sloterdijk para desarrollar su presencia en la internet, con el argumento que la hiperpolítica es justamente “la política de los ciudadanos en los ámbitos no necesariamente políticos (sic), en la era de la globalización posibilitada por las nuevas tecnologías” (Cibergolem, 2005).

Al menos para este grupo, la hiperpolítica no es un fenómeno meramente tecnológico, pues su práctica no se limita a la administración de tecnologías en la sociedad global contemporánea. Es, la conexión de individuos y comunidades en el ciberespacio el vehículo que permite pensar la posibilidad de un activismo político, como un movimiento social.

4.4 Explicando el activismo online

El activismo por Internet tiene nombres y connotaciones varias. Algunos le han denominado activismo en línea o electrónico (McCaughy & Ayers, 2003; Vegh, 2003), o ciberactivismo (McCaughy & Ayers, 2003), también ciberprotesta (Van de Donk, Loader, Nixon et al. 2004), movimiento en línea (Kang, 1998), e-movimiento (Earl & Schussman, 2003) y, finalmente, otros como Juris (2005) lo denominan simplemente movimiento social apoyado en la computadora.

Van Aelst y Walgrave (2004) consideran que la Internet y otras nuevas tecnologías han sido utilizadas no sólo como herramientas de movilización sino también como medios para la acción en sí misma. Estos autores conciben que las acciones en la Internet pueden ser significadas como “ataques al oponente desde adentro en lugar que desde la calle” (Van Aelst & Walgrave, 2004). Un ejemplo característico de ello fueron las protestas de Seattle en 1999, contra las políticas de libre comercio de los países desarrollados; un movimiento conocido como el “movimiento de movimientos” (altermundialistas) articulado sobre formas innovadoras de vinculación política.

Vegh (2003), quien hace referencia al "activismo político apoyado en la Internet", define dos tipos

Los activistas ahora aprovechan las técnicas y tecnologías ofrecidas por la Internet para alcanzar sus metas tradicionales. Sus estrategias pueden ser desarrolladas en Internet o basadas en la Internet. En el primer caso, la Internet se utiliza solamente para desplegar técnicas tradicionales de defensa, por ejemplo, como un canal de comunicaciones adicional, del cual se puede obtener mayor información y por medio del cual la comunicación adquiere un alcance mayor, permitiendo una mejor coordinación, más eficiente. En el segundo caso, la Internet se utiliza para actividades que son únicamente posibles *online*, como un plantón virtual o el hacking de portales Web (Vegh, 2003: 71-72).

Una gran cantidad de estudiosos han analizado los movimientos sociales en la internet, especialmente en lo que respecta a sus estructuras, su organización y los procesos en los que se enmarcan (Carroll & Hackett, 2006; Kahn & Kellner, 2005). Igualmente, dichos autores han tratado de explicar cómo han cambiado las formas de conexión entre sus activistas, cómo colaboran y cómo participan. En ese sentido, lo que aquí denominamos *activismo en línea* es constituyente de “nuevos movimientos sociales” que tienen dos características principales:

- a) Sintetizan un proceso de individualización de la sociedad (De Alba & Jouve, 2006), donde *cada uno puede actuar sin intermediario*, en el momento que así lo desee, sin obedecer a filtros o jerarquías (De Alba, 2009). En ellos, el individuo puede desarrollar casi libremente sus competencias instruyéndose e intercambiando conocimientos e ideas libremente. Además, al no estar afiliado a ninguna organización política específica, aparece como un nuevo agente a considerar.
- b) Tienen la capacidad de actuar como un enjambre que, pese a carecer de forma o centro, aglutina el poder y la inteligencia del todo. De manera que aquellos individuos excluidos de la política general han encontrado en la Internet el espacio para construir nuevas formas de acción solidaria.

En ese sentido, podemos preguntarnos hasta aquí, ¿Cómo clasificar el activismo político online de entre todas las prácticas surgidas en la Red? Algunos aspectos de esta pregunta fueron tratados por Dorothy E. Denning (2003), quien estableció la existencia de tres tipos de actividades que se valen de la Internet como herramienta para influir en la política: el activismo, el hacktivismo y el ciberterrorismo.

El primero, el activismo en línea, también llamado *ciberactivismo* o activismo en red, se refiere al uso “normal” y no destructivo de la Internet de acuerdo a una causa u objetivo. El segundo, el *hacktivismo* está relacionado directamente con la desobediencia civil electrónica, consiste en combinar el activismo con el hacking; como por ejemplo, los *sit-ins*

virtuales, los bloqueos de contenidos digitales, el envío masivo de correos electrónicos (e-mails), las “bombas” electromagnéticas, el hacking o los cambios en los contenidos de una página Web, la transmisión de virus y gusanos para colapsar computadoras (cracking), entre otros. El tercero, el *ciberterrorismo*, es la convergencia del terrorismo en el ciberespacio. Esta clase de actividad, motivada políticamente, pretende causar daño a la gente, con riesgo a la vida de personas o de mercancías.

Enseguida desarrollaremos específicamente el segundo, el hacktivismo, que por su naturaleza puede vincularse con los movimientos sociales no tradicionales

4.5 El hacktivismo y su naturaleza contestataria

El término *hacktivismo* lo acuñó Jason Sack en 1995 para referirse a las tácticas y estrategias que a través de la Internet mostraban algunos grupos con una línea autónoma más o menos anarquista. En aquel entonces, la Internet aún era concebida como un medio de búsqueda de información, por lo que la lucha hacktivista se concentró en áreas como la sensibilización acerca del software de código abierto, las amenazas a la privacidad en el ciberespacio y las restricciones a la libre circulación de la información.

Los primeros indicios de la aplicación del hacktivismo fueron manifestaciones en la Red conocidos como *netstrikes*, que consisten en bloquear la accesibilidad de un sitio web mediante la utilización de un sencillo programa que hace de cualquier ordenador personal un “manifestante” múltiple capaz de realizar continuas peticiones a una misma página electrónica con la finalidad de colapsarla. De manera que al sumar la participación de diferentes usuarios se obtiene un resultado comparable al de miles de manifestantes, que desde el espacio físico abarrotan los espacios de legitimación de las instituciones políticas.

Uno de los casos pioneros de *netstrike* fue coordinado por la web italiana www.netstrike.it, que en 1995 consiguió bloquear los sitios del gobierno francés en protesta por el bombardeo con cabezas nucleares sobre el atolón de Mururoa. El sitio fue “clausurado” por la Jefatura de la Policía de Bolonia en 2001, como el mismo grupo de trabajo de *netstrike.it* mencionó en comunicado:

En 1995 inventamos una nueva forma de protesta en red: el netstrike. A pesar del nombre (que sin embargo sonaba bien) se trata de la transposición en red de una sentada pacífica. La metáfora que mejor lo representa es la de un número consistente de personas que atraviesan una calle por un paso de cebra (zona peatonal), provistas de carteles y pancartas, y que si su número es verdaderamente consistente, pueden llegar a bloquear el tráfico durante un determinado periodo de tiempo.” (|CyB0rG|-AkkaKappa, 2001)

Con el tiempo, el foco de la lucha política fue abarcando diversas causas y colectivos, los cuales cada vez más activamente acometieron contra las diversas estructuras institucionales del Estado. Surgió también el movimiento *Ciberhippy* o Zippie (por su creciente tendencia a seguir el movimiento ZEN), fue considerado “el heredero” de la contracultura de los sesenta, momento en el cual se desarrolló la computadora personal. Según la *Encyclopedia Psychodelica* (EPi) un zippie es:

Alguien que ha balanceado sus hemisferios para alcanzar una fusión de lo tecnológico y lo espiritual. La tecno-persona entiende que la racionalidad, la organización, la planificación a largo plazo, la consistencia y la mentalidad individual son necesarias para desarrollar cualquier cosa sólida en el nivel de lo material. Bajo esta perspectiva, el hippie entiende que la visión, la individualidad, la espontaneidad, la flexibilidad y la liberalidad son cruciales para realizar cualquier cosa a un nivel espiritual.

Se cree que los Zippies surgieron de la fusión de grupos muy diversos (desde los viajeros del *New Age* hasta los ravers, entusiastas de la música *house*) que se niegan a mostrar apatía ante la conflictividad política y social asumiendo una postura de *ciudadanos recalcitrantes*⁹⁷.

Así, por un lado se comenzó a redibujar el espacio social, mediante la extensión de sus fronteras a lo digital (como expresión de lo virtual aún no acotado). Esto permitió que las situaciones de conflicto organizadas por aquellos primeros hacktivistas, tomaran por

⁹⁷ En este respecto puede decirse que las actividades de los zippies no se reducen a protestar en Internet. Dentro de las hazañas de estos activistas hackers se cuenta aquel protagonizado por el colectivo *The Barbie Disinformation Organization*, grupo californiano que a principios de los noventa se dedicó a comprar muñecas Barbie y muñecos guerreros GI Joe que reproducían frases predefinidas. Mediante la manipulación del mecanismo que reproducía esas frases, intercambiaron los discos de los dos tipos de juguetes, obteniendo muñecas que coreaban “¡La venganza será mía!” y soldados que repetían “¡Planeemos la boda de nuestros sueños!”. Con todo cuidado los muñecos fueron envueltos nuevamente en su empaque original y devueltos a los grandes almacenes de los cuales habían salido. Cuando la mercancía salió a la venta por segunda ocasión, llevaba el mensaje del colectivo, el cual logró hacerse escuchar.

sorprende al Estado. Es decir, se intentaba reivindicar la postura de los múltiples sujetos políticos que emergían en el ciberespacio en razón de su relación antagónica con aquél.

Por otro lado, se permitió la conjugación de fuerzas meta-territorializadas, de sujetos que fuera de la sujeción espacio-temporal comenzaron a unirse para enfrentar y plantear otras formas de llevar a cabo la toma de decisiones y la política regional. Esto conllevaría a un entrecruzamiento entre lo global y lo local como “otra” forma de resistencia. En dicho sentido, el hacktivismo se posicionó como una alternativa digital de activismo político. Este tipo de activismo, aunque no puede ser considerado *infowar* (Arquilla & Ronfeldt, 2003)⁹⁸, pretende generar una fórmula de activismo puro a través de la Internet, mediante diversas acciones de protesta. A diferencia de los *hackers*, que existen desde que aparecieron las primeras listas de distribución de información entre aparatos unidos a las primeras redes telemáticas, el hacktivismo como forma de resistencia y oposición antihegemónica surgió con la masificación de la Red de redes, Internet, adquiriendo su fuerza y relevancia al inicio de los años 1990.

4.5.1 Hacktivismo ¿Estrategia política?

En la actualidad los hacktivistas son una especie de "híbrido" que incluye matices tanto de los *Okupantes*, *phreaks*, *scammers* y *crackers*⁹⁹, subdivisiones surgidas posteriormente para designar a estos movimientos de “resistencia”, de acción directa y de praxis antiglobalización. Sin embargo entre las ambigüedades concernientes al término de hacktivismo es posible distinguir al menos dos tendencias: Por un lado, tenemos a los *cracktivistas* quienes se dedican a bloquear, saturar y resistir mediante la destrucción de contenidos en línea. Por el otro, encontramos el *hacktivismo abstracto*, es decir la hacktividad puesta en marcha para construir redes en la Red. Esta modalidad surge buscando

⁹⁸ Por su traducción, la infoguerra es hoy por hoy vista como una forma legítima de protesta consistente en boicotear a través de diversas acciones de protesta y/o publicidad informativa antagónica objetivos gubernamentales u empresariales.

⁹⁹ Como muchos de los términos actualmente usados para describir el submundo ciberespacial, las siguientes son únicamente referencias de las muchas que circulan la Internet sobre tales identidades: “Okupantes” son colectivos autoproclamado de -resistencia activa-; por su parte, los “phreaks” son especialistas en vulnerar redes y servicios telefónicos; los “scammers” son estafadores que aparentan los más diversos fines (desde sitios de citas, ONGs, la “carta Nigeriana”, etc.) para conseguir recursos; y, finalmente los “crackers” son aquellos individuos que violan y destruyen sistemas informáticos.

formas de activismo más constructivas y centradas en ofrecer herramientas a los ciudadanos para luchar por sus derechos a la libre expresión, construyendo la infraestructura adecuada para soportar tal fin.

Si bien el perfil propio de éste último modelo de hacktivismo se asienta sobre los ideales mismos de la Internet, es decir, crear y compartir información de forma sencilla, en realidad también encierra en menor medida una tendencia destructiva y opositora frente a la figura del Estado. El hacktivismo es entonces la respuesta al momento tecnológico, en el que la creación de comunidades se hace imperante para adquirir voz en un sistema-mundo global, para abrir oportunidades, por la libertad de expresión y para apropiarse de sistemas y códigos que les fueron impuestos.

Podemos mencionar dentro de los casos más representativos del hacktivismo al *Indonesian Army* [Hackers Portugueses Contra el Ejército de Indonesia]), que atacó varias veces a las autoridades de Indonesia en 1997, para denunciar sus abusos contra los derechos humanos. Después, vino el ataque a las computadoras del laboratorio de investigación atómica de la India, en protesta por las pruebas nucleares en aquel país. Más tarde, Hispahack! sabotaba la web del congreso español. Estas movilizaciones si bien, se caracterizaron por atraer tanto a cibernautas como a otros grupos afines, bajo una causa común, realizaron sus actividades bajo la coordinación de un grupo dirigente, encargado de dictar las pautas para la acción.

Algunos teóricos consideran el hacktivismo como una forma de movilización social (Kahn & Kellner, 2005; Van Aelst & Walgrave, 2004; Vegh, 2003). Autores como Vegh (2003) llaman al hacktivismo como una “subcategoría” de activismo en Internet, porque está compuesto por “un incidente que ha acarreado una acción o una campaña política, adoptada como represalia por actores no estatales para expresar desaprobación o para llamar la atención sobre un asunto” (Id.: 83).

Dado que el hacking implica cometer una intrusión digital no autorizada, el "hacktivismo" puede definirse más precisamente como "la comisión de una intrusión digital ilegal con el fin de expresar una posición política o con el fin de lograr una agenda política" (Critica-Art-Ensamble, 1997). Entonces, considerado como una acción digital, el

hacktivismo no implica el uso de la fuerza física (por lo menos, bajo los estándares tradicionales) y por lo tanto tiene una naturaleza no-violenta. Como forma de activismo político, el hacktivismo no pretende alcanzar fines políticos motivando el miedo generalizado o el terror entre la población (como si lo hace el ciberterrorismo); sino que intenta alcanzar estos fines estimulando discusiones y debates. El hacktivismo es conceptualmente distinto del ciberterrorismo – aunque los límites, como veremos, a veces parecen que se superponen en la práctica.

Como reflexiona Loreto Vicente (2004) la diferencia entre los hacktivistas y los hackers reside en que los primeros adoptan una postura política frente a las problemáticas sociales, es decir, mientras los hackers luchan de manera apolítica por la libertad de la información y la utilización de recursos tecnológicos, los hacktivistas practican el ataque y la subversión como forma de reposicionarse frente a las instituciones. Buscan llamar la atención sobre aquello que consideran injusto para así poder eliminarlo o al menos combatirlo. En consecuencia el hacktivismo ve la intrusión digital como una forma legítima de protesta en contra de aquello que considera injusto, pudiendo entretanto promover algún programa político alternativo (Critica-Art-Ensamble, 1997).

En México un primer antecedente de esta situación se observó con el grupo *X-Ploit* el cual en su momento hackeó la página del gobierno mexicano para protestar contra la corrupción. Más tarde, también en México surgiría uno de los casos más representativos del hacktivismo y de las posibilidades de la movilización en enjambre en el mundo.

El año fue 1994, momento en el que el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) se hizo presente por primera vez frente a los medios y los gobernantes mexicanos. Aunque localmente fue considerado un movimiento “nuevo”, contaba con un reconocimiento a nivel mundial evidente, denotando que aunque se trataba de una organización de corte regional, contaba con un apoyo y difusión global. Como movimiento difundido de manera global, contó con el apoyo del *Electronic Disturbance Theater* (EDC) y de estudiantes de informática tanto de universidades norteamericanas como europeas. Su modus operandi se basó en utilizar campañas de protesta difundidas por correo electrónico, y *sit-ins* (plantones virtuales) que, mediante la aplicación *FloodNet*, permitieron a los

cibernautas de todo el mundo acceder a la página del presidente Ernesto Zedillo para saturarla y volverla inaccesible (Dery, 1998; Arquilla & Ronfeldt, 2003).

El EDC ha sido uno de los colectivos que más ha difundido movilizaciones de saturación de los portales gubernamentales. Dentro de sus proyectos masivos más conmemorativos también encontramos el del plantón en contra de la Presidencia de México organizado el 5 de mayo de 2006 a través de la página http://bang.calit2.net/CincodeMayo/basta_old.htm en contra de los actos de violencia registrados el día 3 de Mayo del mismo año, por parte de las autoridades policiacas San Salvador Atenco (Sandoval, 2006).

Estas prácticas pueden equipararse a lo ocurrido cuando se “tomó” la entrada del Congreso de la Unión, en México, el 2 de Abril de 2008 en rechazo a la iniciativa presidencial en materia energética. En tal, ocasión el gobierno tuvo que encarar un plantón de varias decenas de manifestantes que sin connotaciones de violencia ocuparon las instalaciones del Poder Legislativo Federal.

Aunque podemos asociar mayormente los actos de hacktivismo a las computadoras, esta práctica puede ser extendida a las demás telecomunicaciones como lo demostraron Fran Ilich y Luis Humberto Rosales quienes junto con un grupo de tijuaneños realizaron el proyecto borderhack: un campamento de arte mediático y activismo electrónico en la frontera Tijuana-San Diego. La finalidad fue “tomar” las líneas de teléfono para que los migrantes pudieran comunicarse a casa, también colocaron estaciones de radio FM temporal para hacer reportes fronterizos alternos, informando de la realidad del lado Sur de la frontera (Ilich & Rosales).

Aunque el hacktivismo es mayormente asociado al desarrollo de ataques antigubernamentales, los servicios privados como lo son los canales de redes sociales y proveedores de correo electrónico suelen ser también presa de las prácticas hacktivas, lo que representa grandes pérdidas económicas para las empresas que administran tales espacios.

4.6 Conclusiones

El desarrollo de las tecnologías comunicacionales y computacionales ha sido impulsado, en algunos casos, por gobiernos e instituciones privadas para obtener un mayor margen control sobre la ciudadanía. Igualmente, firmas tecnológicas internacionales se disputan el manejo de la información que fluye a través de la Red. Sin embargo, la comunicación que se expresa en el ciberespacio sobrepasa a estos actores –Estado y empresas privadas-, porque en dicho espacio se han multiplicado las expresiones e intereses de cibernautas. En dicho sentido, la Internet ha otorgado a sus usuarios mayores márgenes de autonomía, que les permite expresarse como individuos relativamente libres, capaces de generar nuevos espacios para la creación de nuevas formas de interacción social.

En este proceso, los cibernautas han multiplicado sus facultades cognitivas y asociativas a través de asociaciones e interrelaciones bajo la figura de conglomerados de “ciudadanos”, aquí identificadas como “comunidades virtuales”. Dichos “colectivos sociales” están adoptando nuevas estructuras para “movilizarse” a través de la Red. Como resultado directo de estas “prácticas asociativas” en la Red es posible identificar al menos 6 momentos explicativos:

1. La progresiva *flexibilización del espacio público* genera formas refractaria de sociabilidad, de individuos fragmentados que, en ciertos casos, conlleva a acciones denominadas “alternativas”.
2. Se modifica la percepción de las identidades del individuo --en sus expresiones del espacio y tiempo--, frente a otros con quienes interactúa. En este caso, el espacio urbano (y sobre todo metropolitano) se convierte en el centro-descentrado de operación de las comunidades virtuales, como espacio moderno del conflicto.
3. La “identidad” de la Red se asocia con los términos de *almacenaje* y *movilidad*: generando vinculaciones híbridas, que conjugan viejas referencias con los lugares físicos en yuxtaposición con lugares virtuales. El desplazamiento explica la nueva estabilidad.
4. Se constituyen “comunidades virtuales” de afinidades instantáneas, sin lugar, que se aglutinan en “referentes virtuales y se expresan con diferentes recursos

de la propia Red, bajo una tendencia autoorganizativa y activa tendiente a la “movilización”. Aunque muchas de las “comunidades imaginarias” se pretenden apolíticas, algunas de ellas están marcadas por una “sentimiento” de rechazo a las vías tradicionales de la acción política (partidos políticos y sindicatos), por lo que pretenden constituir en el ciberespacio un nuevo espacio para lo político.

5. Con nuevas identidades asociadas a la interacción instantánea se impulsa a los conglomerados sociales a distribuirse reticularmente, para pensar y generar nuevos formatos de gestión del conflicto.
6. La ciberpolítica se presenta como resultado de confrontar los intereses individuales y colectivos ante las posturas institucionales y legítimas. La ciberpolítica se vuelve el nuevo formato para la acción por parte de los cibernautas.

Este tipo de acción se fundamenta en movilizaciones descentradas, fluidas, inmediatas, cuya capacidad viral de transmisión en sus contenidos redundan en la cooptación de grandes masas de individuos inconformes, que en un momento determinado ven la oportunidad de plantarse como figuras antagónicas (al menos dentro del espacio virtual) frente a las instituciones públicas y/o privadas de las que se consideran oprimidos.

Estas movilizaciones rizomáticas, hacktivas cuentan con diferentes matices y distintos nombres, no obstante, comparten el interés de encontrar nuevas formas de reposicionamiento ante lo político como actores sociales reales.

No obstante, pese a que las movilizaciones del tipo enjambre pareciesen tener mayores posibilidades de triunfar como formas novedosas para la acción política, en la práctica del hacktivismos vemos que aún prevalecen las iniciativas policéfalas en las que los colectivos organizados dirigen los grandes proyectos contestatarios. Seguimos aferrados a un modelo que se caracteriza por sistemas de difusión, al estilo de la televisión y de la radio, con un punto de emisión y muchos receptores que generalmente no son tenidos en cuenta

Es imposible controlar la Internet global, pero sí es posible controlar a la gente que la utiliza, es por ello que los poderes tradicionales del Estado cada vez imponen más y mayores filtros institucionales para reducir considerablemente las capacidades de accionar en la Internet. Por ello la urgencia de retomar la práctica de patrones solidarios de acción que ayuden a trascender los modelos organizativos que dificultan la participación de sus miembros y la creación de redes con otros grupos en aras de favorecer la confrontación con los mecanismos del poder político.

Ante tales circunstancias, podemos anticipar que las movilizaciones de enjambre o de rizoma se mantendrán como las posibilidades de práctica política imperantes para los años venideros, en tanto apuestan por la capacidad creadora de los cibernautas y de las redes sociales para generar nuevos formatos para el establecimiento de conflicto.

CONCLUSIONES

La Internet no es un medio más de comunicación. Sus características y dinámicas han acarreado grandes cambios en casi todos los procesos sociales. Desde su surgimiento como una herramienta para el intercambio de información, la Red de redes ha ido evolucionando hasta convertirse hoy por hoy en la principal herramienta de comunicación en los países desarrollados.

Dentro de sus virtudes encontramos el haber favorecido una comunicación global, instantánea y atemporal. Facilitando la creación de información nueva, continua, capaz de ser compartida a través de distintos formatos: visual, oral, auditivo, etc.

Basada en un sistema de comunicación bidireccional -de todos y hacia todos-, la Red ha abierto las posibilidades de diálogo entre los conglomerados sociales, fomentando un diálogo continuo entre sus usuarios. Esto ha impulsado el acceso y la distribución de información, lo que ha implicado además mayores posibilidades para actuar en aras de fomentar el desarrollo humano y la cohesión social.

La Red de redes permite una comunicación colectiva de estructura autónoma, flexible, libre, multidireccional, desconcentrada, abierta y plural; características que la han ubicado como motor de cambio en la estructuración social que puede originar nuevos fenómenos de comunicación fundamentados en la interacción y el intercambio de información de manera continua y multiforme pero sobre todo colectiva. Esto ha implementado una serie de cambios coyunturales en los procesos de comunicación, que para bien o para mal, se han visto reflejados en las prácticas socio-políticas.

El perfeccionamiento de la Web, que comenzó permitiendo a los usuarios distribuir información diversa con una relativa libertad, se encuentra hoy en día en su forma colaborativa o 2.0 la cual no solo ha abierto las posibilidades para que nuevos canales o redes telemáticas se tejan de manera global, sino que ha hecho posible que estas redes se extiendan hasta abarcar todas las esferas de las actividades humanas –tanto en lo individual como en lo social- lo que ha favorecido una comunicación instantánea y atemporal.

Del fenómeno de las nuevas tecnologías y de la “Internet” han surgido muchos postulados que han pretendido servir de marco de referencia para entender el cambio en la estructuración social. Algunos han planteado que el inicio de la revolución en la sociedad tuvo su motor en la masificación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, otros han analizado las diferentes posturas en las cuales se habla de la llegada a un periodo postindustrial, postcapitalista y posmoderno, estas perspectivas permiten apreciar cómo el término de “información” se ha convertido en concepto nodal y en el principal símbolo para definir la era en la que vivimos. Tras de sí, el manejo tecnológico parece haber impulsado un mayor manejo de la información y una comunicación extendida a escala global, características que terminan por dar cuenta del surgimiento de un nuevo tipo de sociedad: la “sociedad de la información”.

Aunque esta nueva sociedad cuenta con una abundancia de definiciones que han pretendido explicar su origen, las diferentes posturas de análisis coinciden en que el manejo tecnológico no solo ha propiciado una sociedad paradigmática, sino también da cuenta de un nuevo momento de cambio teórico y cultural que aporta nuevas explicaciones a las ciencias sociales.

Así pese a que esta nueva sociedad –cuyos factores clave son: la información, el conocimiento y el empleo de las TICs- supone una transformación del entorno económico y social, su estudio encierra posibilidades inciertas de análisis.

Dentro de los análisis de más interés para las ciencias sociales encontramos la identificación de la Internet como herramienta que ha favorecido el surgimiento de nuevos espacios para que los procesos de comunicación se lleven a cabo. De donde emerge una amplia gama de posibilidades tanto para los individuos en particular como para los colectivos.

Desde fomentar una interacción puramente virtual, la Red de redes ha permitido a los internautas sobrepasar algunas de las limitantes impuestas por la existencia meramente física, como lo son la espacialidad y la temporalidad. Además, la Internet ha propiciado la creación de un espacio social de comunicación en el cual los internautas se sienten identificados entre sí, adoptando una postura más segura y activa dentro del espacio digital,

toda vez que el mismo les sugiere la posibilidad de hacerse escuchar. De ahí que en el espacio digital se observen nuevas formas de organización colectiva cuyos vínculos se establecen únicamente a partir del mundo virtual.

Las redes sociales, se convierten en el modelo organizativo propio de la era digital cuyos límites se encuentran difuminados, lo que permite a sus miembros entablar una comunicación interactiva y comunitaria más allá de cualquier forma de coerción para pertenecer a tal o cual grupo específico.

Al permitir el establecimiento de relaciones endebles entre los usuarios de la Red, las comunidades virtuales dan cabida a las multiplicidades de voces de los cibernautas favoreciendo una forma de organización colectiva sin necesidad (en muchos casos), de una autoridad o coordinación central. Este es un primer paso hacia la constitución de comunidades activas que a la larga aspirarían a perturbar el espacio de lo político (tanto de forma física como virtual).

Partiendo de este último punto –de la creación de comunidades que buscan tener una participación en lo político- hemos propuesto el análisis de las movilizaciones organizadas en la Internet, con el fin de identificar las tendencias y características propias de este tipo de prácticas.

Analizamos las propuestas y formas que adoptan este tipo de movilizaciones, también hemos detallado algunas de sus prácticas más comunes, todo lo cual ha pretendido dar cuenta del aporte que el activismo electrónico da como forma de movilización y de “resistencia”.

Este tipo de acción se fundamenta en movilizaciones descentradas, fluidas, inmediatas, cuya capacidad viral de transmisión en sus contenidos redundan en la cooptación de grandes masas de individuos inconformes, que en un momento determinado ven la oportunidad de plantarse como figuras antagónicas (al menos dentro del espacio virtual) frente a las instituciones públicas y/o privadas de las que se consideran oprimidos.

Estas movilizaciones rizomáticas, hacktivas cuentan con diferentes matices y distintos nombres, no obstante, comparten el interés de encontrar nuevas formas de reposicionamiento ante lo político como actores sociales reales.

No obstante, pese a que las movilizaciones del tipo enjambre pareciesen tener mayores posibilidades de triunfar como formas novedosas para la acción política, en la práctica del hacktivismos vemos que aún prevalecen las iniciativas policéfalas en las que los colectivos organizados dirigen los grandes proyectos contestatarios. Seguimos aferrados a un modelo que se caracteriza por sistemas de difusión, al estilo de la televisión y de la radio, con un punto de emisión y muchos receptores que generalmente no son tenidos en cuenta

Es imposible controlar la Internet global, pero sí es posible controlar a la gente que la utiliza, es por ello que los poderes tradicionales del Estado cada vez imponen más y mayores filtros institucionales para reducir considerablemente las capacidades de accionar en la Internet. Por ello la urgencia de que en las ciencias sociales retomemos el estudio de las prácticas digitales de patrones solidarios para la acción, que desde ahora están ayudando a trascender los modelos organizativos de antaño donde se dificultaba la participación activa de sus miembros y la creación de redes con otros grupos. Todo lo cual tenderá favorecer la confrontación social constante como mecanismo para movilizar el poder político.

FUENTES

[CyB0rG]-AkkaKappa. (2001). *Sindominio*. Recuperado el 27 de 10 de 2009, de El sitio netstrike.it, secuestrado por la policía italiana: <http://www.sindominio.net/genova/textos/netstrike.html>

Alonso, A., & Arzoz, I. (2002). *La nueva ciudad de Dios. Un juego cultural sobre el tecnohermetismo*. Madrid, España: Siruela.

Alvin, T. (1990). *El cambio de poder*. Barcelona, España: Plaza & Janés.

Arditi, B. (2000). El reverso de la diferencia. *Cinta de Moebio* (7), 36-42.

Arquilla, J., & Ronfeldt, D. (2003). *Redes y guerras en red: el futuro del terrorismo, el crimen organizado y el activismo político*. Madrid, España: Alianza Editorial.

Augé, M. (2000). *Los no lugares. Espacios del Anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona, España: Gedisa.

Barandiaran, X. (28 de Marzo de 2003). *La Era Digital*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2008, de Sindominio: <http://sindominio.net/~xabier/textos/digital/digital.pdf>

Baudrillard, J. (2007). *Cultura y Simulacro*. Barcelona, España: Editorial Kairós.

Baumann, P. (2005). *Estado, política e Internet*. Recuperado el 25 de Abril de 2005, de Hipersociología: <http://www.hipersociologia.org.ar/papers/baumansp.htm>

Bauman, Z. (15 de Noviembre de 2004). *La globalización: consecuencias humanas*. Recuperado el 22 de Agosto de 2007, de Biblioteca Virtual de Ciencias Sociales: <http://fhuc.unl.edu.ar/sociologia/paginas/biblioteca/archivos/Bauman4.pdf>

Bell, D. (1984). La telecomunicación y el cambio social. En M. de Moragas Spa, *Sociología de la comunicación de masas*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Benassini Félix, C. (2006). Generación de conocimientos, orientaciones metodológicas y formación de comunicadores: tres asuntos en la agenda de las comunicaciones digitales. *V Bienal de Comunicación* (pág. 30). D.F., México: ITESM.

Berners-Lee, T. (2002). *Keynote Speech of Semantic Web - XML2000*. Recuperado el 18 de Abril de 2007, de <http://www.w3.org/2000/Talks/1206-xml2k-tbl/>

Bradbury, R. (2003). *Fahrenheit 451*. Nueva York, U.S.A.: Ballantine Books Del Rey.

Carroll, W. K., & Hackett, R. A. (2006). Democratic Media Activism Through the Lens of Social Movement Theory. *Media, Culture & Society* (28), 83-104.

Cassirer, E. (2006). *Antropología filosófica*. D.F., México: FCE.

Castells, M. (15 de Junio de 2002). *Internet y la sociedad red*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2008, de Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento: <http://www.uoc.es/web/cat/articles/castells/castellsmain2.html>

Castells, M. (2003). Internet, libertad y sociedad: una perspectiva analítica. En J. I. Porras, & R. Araya (Edits.), *e-democracia. Retos y oportunidades para el fortalecimiento de la participación ciudadana y la democracia en la sociedad de la información* (págs. 17-43). Santiago de Chile: Universidad Bolivariana.

Castells, M. (2005). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. (Vol. I). D.F., México: Siglo XXI.

Castells, M. (2003b). *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Barcelona, España: Debolsillo.

Chesher, C. (1997). The ontology of digital domains. En D. Holmes (Ed.), *Virtual politics. Identity and community in cyberspace* (págs. 79-92). London, UK: Sage Publications.

Cibergolem. (s.f.). *La quinta columna digital*. Obtenido de <http://www.quintacolumna.org/>

Cibergolem. (2005). *La quinta columna digital. Antitratado comunal de hiperpolítica*. Barcelona, España: Gedisa Editorial.

Crítica-Art-Ensamble. (20 de Junio de 1997). *Electronic Civil Disobedience*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2007, de <http://www.critical-art.net/books/ecd/ecd2.pdf>

Cuadra, Á. (2004). *Paisajes virtuales. Imágenes y simulacros del hombre imaginario*. Santiago, Chile: Manuscrito Inédito.

Deleuze, G., & Guattari, F. (2002). *Mil mesetas: capitalismo y esquizofrenia*. Valencia, España: Pre-textos.

Deleuze, G., & Guattari, F. (2003). *Rizoma (Introducción)*. Valencia, España: Pre-textos.

Denning, D. E. (2003). Activismo, hackactivismo y ciberterrorismo: Internet como instrumento de influencia en política exterior. En J. Arquilla, & D. F. Ronfeldt (Edits.), *Redes y guerras en red: el futuro del terrorismo, el crimen organizado y el activismo político* (págs. 261-310). Madrid, España: Alianza Editorial.

Derrida, J. (2000). *De la gramatología*. D.F., México: Siglo XXI.

Dery, M. (1998). *Velocidad de escape. La cibercultura en el final del siglo*. Madrid, España: Siruela.

Drucker, P. (1995). *La sociedad postcapitalista* (Segunda Reimpresión ed.). Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.

Earl, J., & Schussman, A. (2003). The new site of activism: Online organizations, movement entrepreneurs, and the changing location of social movement decision making. En P. G. Coy (Ed.), *Consensus Decision Making: Northern Ireland and Indigenous Movements* (Vol. 24, págs. 155-187). Amsterdam-Boston: JAI Press Inc.

Elizalde, A. (2003). Reflexiones sobre la nueva divisoria digital. La declaración de la sociedad civil a la cumbre mundial de la sociedad de la información. En J. I. Porras, & R. Araya, *e-democracia. Retos y oportunidades para el fortalecimiento de la participación ciudadana y la democracia en la sociedad de la información* (págs. 45-68). Santiago, Chile: Universidad Bolivariana.

Elizalde, R. M. (6 de Febrero de 2008). *Red de redes: cuatro apuntes*. Recuperado el 20 de Octubre de 2009, de Cubaperiodistas.cu El sitio de la unión de los periodistas de Cuba: http://www.upec.cu/columnistas/rosa_miriam_elizalde/26.htm

Ellul, J. (1970). La sociedad tecnológica. En H. Aiken, *Perspectivas de la revolución de los computadores* (págs. 593-609). Madrid, España: Alianza Editorial.

Esteinou, J. (2003). *Ciberlegenda*. Recuperado el 20 de Marzo de 2005, de Internet y el Estado ampliado: la construcción del homo ciberespacial: <http://www.uff.br/mestcii/javier1.htm>

Estepa, R. (16 de Diciembre de 2004). *Evolución histórica de las telecomunicaciones*. Recuperado el 12 de Octubre de 2008, de: <http://trajano.us.es/~rafa/ARSS/apuntes/tema1.pdf>

Feldman, M. P. (2002). La revolución de Internet y la geografía de la innovación. *Revista Internacional de Ciencias Sociales* (171), 60-74.

Freeman, C. (1982). *The Economics of Industrial Innovation*. Cambridge (Mass.), U.S.A.: MIT Press.

García Canclini, N. (2004). *Diferentes, desiguales y desconectados*. Barcelona, España: Gedisa.

García Canclini, N. (29 de 11 de 2001). *La globalización: ¿productora de culturas híbridas?* Recuperado el 10 de 04 de 2008, de Asociación Internacional para el estudio de la música popularrama latinoamericana: <http://www.hist.puc.cl/historia/iaspm/pdf/Garciacanclini.pdf>.

García Canclini, N. (2007). *Lectores, espectadores e internautas*. Barcelona, España: Gedisa.

Gómez, L. E. (2007). Complejidad de la sociedad. Sociedad del conocimiento. En L. E. Gómez, C. Gallegos Elías, & E. y. Sánchez Jara, *Hacia la sociedad del conocimiento* (págs. 4-48). Ciudad de México: M@etrix 2.0.

Gubern, R. (2006). *El eros electrónico*. D.F., México: Taurus.

Gubern, R. (2000). *El simio informatizado [versión digital del libro]*. Recuperado el 16 de Agosto de 2008, de Capitulo XIV. Claustrofilia versus agorafilia en la sociedad postindustrial.

- Habermas, J. (2001). *Teoría de la acción comunicativa. Crítica de la razón funcionalista*. D.F., México: Taurus.
- Hardy, T. (2003). Inteligencia artificial para TIC's. En J. I. Porras, & R. Araya (Edits.), *e-democracia. Retos y oportunidades para el fortalecimiento de la participación ciudadana y la democracia en la sociedad de la información* (págs. 95-123). Santiago, Chile: Universidad Bolivariana.
- Herrera, A., & Valverde, K. (2008). El uso de las tecnologías de la información y comunicaciones como un nuevo elemento de análisis social. La internet como rizoma social. En C. Puga, *Formación en ciencias sociales en México. Una mirada desde las universidades del país* (págs. 131-145). D.F., México: ACCECISO.
- Ilich, F., & Rosales, L. H. (s.f.). *Borderhack 2000*. Recuperado el 12 de Julio de 2009, de Subsol: http://subsol.c3.hu/subsol_2/contributors/ilichtext.html
- J. B., T. (1996). *Sociedad Digital. Del homo sapiens al homo digitalis*. Madrid: Alianza Editorial.
- Janowitz, M. (1974). El estudio de la comunicación de masas. En *Enciclopedia internacional de las ciencias sociales*. Madrid, España: Editorial Aguilar.
- Jones, S. G. (1999). *Doing Internet research*. E.U.A.: SAGE Publications.
- Jones, S. G. (2003). *Cibersociedad 2.0. Una nueva visita a la comunidad y la comunicación mediada por ordenador*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Juris, J. S. (2005). The New Digital Media and Activist Networking within Anti-Corporate Globalization Movements. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* , 597 (1), 189-208.
- Kahn, R., & Kellner, D. (2005). Oppositional Politics and the Internet: a Critical/Reconstructive Approach. *Cultural politics: an International Journal* , 1 (1), 75-100.
- Kang, M. K. (1998). The Grass-roots online movements and changes in corean civil society. *The review of media, information and society* , 3, 109-128.
- Kateb, G. (1997). Technology and Philosophy. *Social Research* , 64 (3).
- Kellner, D. (15 de Agosto de 2004). *Globalization, Technopolitics and Revolution*. Recuperado el 16 de Abril de 2006, de <http://www.gseis.ucla.edu/faculty/kellner/kellner>
- Kerckhove, D. d. (1999). *Inteligencia en conexión: hacia una sociedad de la web*. Barcelona, España: Gedisa.
- Kuhn T. S. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, U.S.A.: Chicago University Press.

- Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?* Barcelona, España: Paidós.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura: la cultura de la sociedad digital* (Primera ed.). Barcelona, España: Anthropos Editorial.
- Lévy, P. (24 de Septiembre de 2004). *Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. (Organización Panamericana de la Salud) Recuperado el 10 de Marzo de 2008, de <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>
- Litwin, E. (1997). La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula. En *Enseñanza e innovación en las Aulas para el Nuevo Siglo*. Buenos Aires, Argentina: Ateneo.
- Luhmann, N. (2004). *Introducción a la teoría de sistemas*. (J. Torres Nafarrete, Trad.) D.F., México: Universidad Iberoamericana.
- Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the US*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Mackay, H., Maples, W., & Reynolds, P. (2005). *Investigating the Information Society*. London, U.K.: Routledge en asociación con la Open University.
- Maldonado, T. (1998). *Crítica de la razón informática*. Barcelona, España: Paidós.
- Mander, J. (1984). *Cuatro buenas razones para eliminar la televisión*. D.F., México: Gedisa.
- Masuda, Y. (1994). *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Madrid, España: Tecnos.
- Maturana, H., & Varela, F. (1996). *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano*. Madrid, España: Editorial Debate.
- McCaughy, M., & Ayers, M. D. (Edits.). (2003). *Cyberactivism. Online activism in theory and practice*. N.Y.-London, U.K.: Routledge.
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós.
- Méndez, A. (2005). Algunas consideraciones sobre la construcción del paradigma de la sociedad de la información. *Acta Sociológica. La sociedad de la información y las transformaciones sociales* (43), 9-30.
- Millán, J. A. (11 de Abril de 1997). *Internet, una red para el español*. Recuperado el 7 de Diciembre de 2009, de <http://jamillan.com/internet.htm>
- Miniwatts Marketing Group. (30 de Septiembre de 2009). *Internet World Stats*. Recuperado el 11 de Diciembre de 2009, de Internet usage statistics. The Internet big picture: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

- Odina, M. (2000). *La aldea irreal. La sociedad del futuro y la revolución global*. Madrid, España: Aguilar.
- Oldenburg, R. (1991). *The Great Good Place*, New York, U.S.A.: Paragon House,
- Orwell, G. (1998). *1984*. D.F., México: Editorial Porrúa.
- Pérez Tapias, J. A. (2003). *Internautas y Náufragos. La búsqueda del sentido en la cultura digital*. Madrid, España: Trotta.
- Pérez, J. (2000). *Futuro.com. Utopía y paranoia ante las nuevas tecnologías*. Mérida, México: EE.
- Piscitelli, A. (2002). *Ciberculturas 2.0: en la era de las máquinas inteligentes*. D.F., México: Paidós.
- PNUD. (2001). *Informe Sobre Desarrollo Humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano*. Recuperado el 19 de Octubre de 2008, de United Nations Development Program: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2001_ES.pdf
- Postman, N. (1991). *Divertirse hasta morir*. Barcelona, España: Tempestad.
- Rheingold, H. (1994). *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*. Barcelona, España: Gedisa.
- Robinet, A. (1982). *Mitología, filosofía y cibernética*. Madrid, España: Tecnos.
- Ronfeldt, D., & Arquilla, J. (2003). ¿Cuál es el futuro de las redes y de las guerras en red? En J. Arquilla, & D. Ronfeldt, *Redes y guerras en red: el futuro del terrorismo, el crimen organizado y el activismo político* (págs. 332-379). Madrid, España: Alianza Editorial.
- Rushkoff, D. (1994). *Ciberia. La vida en las trincheras del hiperespacio*. Barcelona, España: Mondadori.
- Sandoval, H. (14 de Mayo de 2006). *'Hacktivismo': la protesta alcanza Internet*. Recuperado el 20 de Junio de 2008, de El Universal: <http://www.eluniversal.com.mx/nacion/138327.html>
- Sartori, G. (2002). *Homo Videns. La sociedad teledirigida*, D.F., México: Taurus.
- Schmitt, C. (2006). *El concepto de lo político*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Schudson, M. (1992). *Watergate in american memory. How we remember, forget and reconstruct the past*. Nueva York, E.U.A.: Basic Books.
- Sloterdijk, P. (2008). *En el mismo barco. Ensayo sobre la hiperpolítica*. Madrid, España: Siruela.
- Tapper, H. (12 de Septiembre de 2005). *Understanding of Information Society Paradigm*. 1-10. Helsinki, Finlandia.

Thompson, J. (2002). Scandal and social theory. En J. Lull, & S. Hinerman, *Media scandals, morality and desire in the popular culture market place*. Oxford, U.K.: Blackwell Publishers.

Torres, R. M. (21 de Abril de 2005). *Sociedad de la Información/ Sociedad del Conocimiento*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2005, de VECAM: www.vecam.org

UNESCO. (15 de Diciembre de 2009). *Monitoring the Development of the Information Society towards Knowledge Societies*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2005, de Observatory Portal : <http://www.unesco-ci.org/cgi-bin/portals/information-society/page.cgi?d=1>

Van Aelst, P., & Walgrave, S. (2004). New Media, New Movements? The Role of Internet in Shaping the 'Anti-globalization' Movement. En W. Van de Donk, B. D. Loader, P. G. Nixon, & D. Rucht (Edits.), *Cyberprotest. New media, citizens and social movements* (págs. 97-122). London, U.K.: Routledge.

Van de Donk, W., Loader, B. D., Nixon, P. G., & Rucht, D. (Edits.). (2004). *Cyberprotest. New media, citizens and social movements*. London, U.K.: Routledge.

Vattimo, G. (1989). *La sociedad transparente*. Barcelona, España: Paidós.

Vattimo, G. y. (2003). *En torno a la posmodernidad*. Barcelona, España: Anthropos.

Vegh, S. (2003). Classifying forms of online activism: The case of cyberprotests against the World Bank. En M. McCaughy, & M. D. Ayers (Edits.), *Cyberactivism: Online activism in theory and practice* (págs. 71-96). N.Y.-London, U.K.: Routledge.

Von Bertalanffy, L. (1976). *Teoría general de los sistemas*. D.F., México: FCE.

Web 2.0. El negocio de las redes sociales. (2007). Recuperado el 18 de Septiembre de 2008, de Fundación de la Innovación Bankinter: <http://www.fundacionbankinter.org>

Webster, F. (1995). *Theories of the information society*. London, UK: Routledge.

Wiener, N. (1981). *Cibernética y sociedad*. D.F., México: CONACYT.

Wolton, D. (1999). *Internet ¿y después qué?: una teoría crítica de los nuevos medios de comunicación*. Barcelona, España: Gedisa.

Wolton, D. (1995). La comunicación política: construcción de un modelo. En J.-M. Ferry, *El nuevo espacio público*. Barcelona, España: Gedisa.

Wolton, D. (1999). *Sobre la comunicación. Una reflexión sobre sus luces y sombras*. Madrid, España: Acento Editorial.

Žižek, S. (1992). *El sublime objeto de la ideología*. D.F., México: Siglo XXI.

Žižek, S. (2008). *En defensa de la intolerancia*. Madrid, España: Ediciones Sequitur.

Žižek, S. (7 de Octubre de 1998). *Entrevista a Slavoj Žižek. Histeria y ciberespacio*. Obtenido de Slavoj Žižek: http://www.heise.de/bin/tp/issue/download.cgi?artikelnr=2492&rub_ordner=inhalt