



PONTIFICIA **UNIVERSIDAD CATÓLICA** DEL PERÚ

Esta obra ha sido publicada bajo la licencia Creative Commons
Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 2.5 Perú.

Para ver una copia de dicha licencia, visite
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>





Pontificia Universidad Católica del Perú
Escuela de Graduados - Maestría en Comunicaciones

Convergencia Multimedia:

**un marco interpretativo para la actuación reciente
de la tecnología de información y comunicación
en la comunicación social**

Tesis que para optar el grado de

Magíster en Comunicaciones

Presenta

Eduardo Villanueva Mansilla

Lima, 2003

Information no longer seems to travel. It just seems to arrive.
Mansell y Silverstone (1996), p. 219.

And here are we,
So small at times such as these...

David Bowie, *Slowburn* (2002)

A veces los silencios dicen más
que las dedicatorias sinceramente
grandilocuentes; el que lea y
entienda, sabrá el por qué.

Tabla de contenidos

<i>Introducción</i>	v
Breve nota metodológica sobre las citas.....	ix
Agradecimientos.....	x
<i>Primer capítulo Principios para el análisis</i>	13
1. Planteamiento conceptual	13
1.1. Tecnologías de información y comunicación.....	14
1.2. Telecomunicaciones.....	24
1.3. Redes.....	34
1.4. Comunicación mediada por computadora.....	35
1.5. Teleacceso.....	41
1.6. El rol de los usuarios.....	44
2. Hacia los principios de una observación crítica de las redes	47
<i>Segundo capítulo Análisis de la convergencia multimedia</i>	51
1. El escenario	51
1.1. Digitalización de señales y redes físicas	53
1.2. Servicios de redes	61
1.3. Aplicaciones y dispositivos terminales	68
1.4. Industrias de las telecomunicaciones	72
1.5. Contenidos, servicios y consumo de la comunicación.....	81
2. Comparaciones y conceptualización: los vectores de la convergencia	91
2.1. Los usuarios	103
2.2. La regulación y los agentes globales.....	109
2.3. Espacios comunes y propiedad intelectual	121
3. Conclusiones preliminares: estructura y rutas de la convergencia	125
<i>Tercer capítulo Destinos para la convergencia: tensiones actuales y posibles resoluciones</i>	135
1. Las tensiones pendientes de análisis	135
1.1. La tensión entre la convergencia como comunicación o como tecnología	138
1.2. La tensión entre el <i>commons</i> o espacio común y el control sobre un espacio protegido, o la tensión entre lo antiguo y lo nuevo.....	142
1.3. La tensión entre el desarrollo y la exclusión: brechas digitales o activismo digital.....	148
1.4. El dilema del control	152
1.5. Repaso y confrontación de las tensiones.....	158
2. Escenarios de resolución de las tensiones	164
2.1. El plan internacional.....	166
2.2. La defensa de los <i>commons</i> y el uso social de la tecnología	175
3. Políticas públicas de comunicación para la convergencia multimedia	179

<i>Cuarto capítulo Consideraciones teóricas derivadas de la convergencia multimedia</i>	189
1. El gran marco: comunicación por diseño	190
1.1. Agencia y estructura	193
1.2. Principios axiales: diseño y capacidades	197
1.3. Interpretación de los principios axiales en el contexto de la convergencia multimedia	201
1.4. Recursos y distanciación	209
1.5. Tecnologías desequilibrantes	213
2. La cuestión de los públicos: comunidades imaginadas, virtuales y la fragmentación del espacio mediático	216
3. Servicio público y servicio universal: hacia un enfoque integrado de problemáticas tradicionalmente separadas	226
3.1. El acceso universal y el uso justo	232
<i>Conclusiones</i>	236
<i>Bibliografía</i>	242
Bibliografía citada	242
Bibliografía consultada	256
<i>Índice</i>	261

Introducción

Como todo trabajo de largo aliento, esta tesis ha sufrido en razón de los cambios que han ocurrido durante su redacción. Iniciada con una ponencia en el 2000, el primer capítulo fue escrito en el verano del 2001, y el segundo capítulo hacia finales del 2001. Un interludio, causado por un breve trabajo en el sector público, provocó que el tercer capítulo fuese terminado recién en agosto del 2002, y el cuarto, en diciembre del mismo año. Tres años desde su primera formulación hasta la finalización, la idea misma de convergencia multimedia se ha visto primero cuestionada, luego transformada.

Cuestionada, porque el 2000 fue el final de una etapa: la crisis de los punto com, como se le llama a la caída del valor accionario de las empresas de comercio electrónico, produjo que buena parte de los pronósticos optimistas sobre el futuro inmediato que, maravilloso, se forjaba mediante la tecnología de información y comunicación, dejaran de parecer ni siquiera coherentes, sino partes de una mera y simple alucinación colectiva. El desencanto parecía desactivar el entusiasmo que podía tenerse a la hora de iniciar la tarea de pensar, desde la comunicación social, el proceso de la convergencia.

Pretender que el tiempo trajo lucidez es algo, precisamente, pretencioso. No creo haber logrado más que pintar con brocha gorda un conjunto de trazos que sirven para contemplar ligeramente mejor el proceso convergente, que siguió transformándose y retomando validez, gracias a las "tecnologías desequilibrantes" de las que se habla en el capítulo final. Precisamente es la fuerza que muestran estas tecnologías desequilibrantes la que permite que la convergencia sea un concepto analíticamente pertinente, y no

apenas una forma elegante para hablar de la victoria del capital a través de los conglomerados más tradicionales de la tecnología y el entretenimiento. La utilidad de la conceptualización de los cambios sufridos por la comunicación social como convergencia reside en que ésta todavía no tiene un cariz definitivo, y que aún podríamos contemplar resoluciones novedosas e insólitas, gracias a la flexibilidad de la tecnología que la alimenta, la Internet.

El problema sigue siendo el mismo: ¿afecta o no a la comunicación social la presencia de una tecnología de información y comunicación como la Internet? Y de ser afirmativa la respuesta, ¿podemos esbozar un marco interpretativo para analizar este cambio? La propuesta de esta tesis es que el marco interpretativo es, precisamente, la convergencia multimedia, entendida como un proceso de convergencia de los distintos actores de la comunicación hacia un nuevo modelo de hacer las técnicas, industrias y servicios; que las respuestas institucionales y sociales pueden ser enmarcadas en este concepto; y que el análisis puede extenderse tanto a la teoría como a la política. Para ello, se ha propuesto una conceptualización del cambio, se lo ha analizado bajo las premisas de la conceptualización, se ha propuesto líneas de resolución de las tensiones que se ha encontrado que la convergencia produce, y se han hecho propuestas tanto de política como de teorización para continuar el trabajo.

En buena cuenta, la convergencia aparece como una explicación de la fragilidad del cambio, de la ausencia de un escenario definitivo, y de las posibilidades que para todos los bandos ofrecen las innovaciones que trae la tecnología de información y comunicación. El cambio parecía tener una dirección antes del colapso de los punto

com; otro, cuando las industrias más tradicionales, incluyendo la del entretenimiento masivo, recuperaban terreno al cerrar Napster y al lograr legislación agresivamente protectora de sus intereses; y ahora, en que ninguna legislación parece detener a los "hijos de Napster", y que las alternativas, al menos intelectuales, ante el modelo de la globalización de la década pasada toman fuerza en el debate, la convergencia toma un ligero matiz que ya no es el de 1999, pero tampoco el del 2001.

El mundo no es el mismo, sin duda alguna. Al optimismo desbordado que el crecimiento económico y la estabilidad internacional que acompañó a los años de la administración Clinton ofrecía al mundo transformado por la Internet de fines de los años noventa, ha seguido el temor a los fundamentalismos, tanto de oriente como de occidente, que trajo el 11 de setiembre del 2001. Estas líneas se escriben en los días finales de la guerra en Irak: ¿el inicio de una activa liberación de los pueblos oprimidos, o el regreso al imperialismo de ideas que tan bien describe Bertrand Russell en sus *Retratos de Memoria*? En ellos, Russell describe como en su familia y entorno, se esperaba que el mundo salvaje descubriese las virtudes de ser británico, y las imitara, suprimiendo su tendencia a la brutalidad por una aceptación consciente de la democracia occidental como forma de vida correcta. Russell hablaba de sus años formativos, allá por 1880: la era del Imperio, como la llama Eric Hobsbawm. Tanta modernidad tardía, para regresar a los grandes relatos del occidente triunfante y colonialista.

De ser así, de estarse iniciando un salto para atrás, entonces es predecible que la convergencia tomará el camino que fatalmente parecía haber escogido hace varios años ha: el privilegio del capital por encima del potencial para la acción social que ofrece la

tecnología. El colapso del sistema global que implicaría, en mayor o menor medida, que el salto para atrás fracase, probablemente hará que la convergencia más abierta hacia la acción social innovadora medre en el caos.

Pero el concepto, creo, sigue en pie. Cuando opté por hablar de *convergencia multimedia* acepté la ambigüedad de focalizar las energías conceptuales en algo que parece relacionarse con los medios, antes que con el conjunto de la comunicación, desde la técnica hasta los públicos, porque dentro de las acepciones en uso, la de convergencia era la menos orientada hacia el quiebre con el pasado, como lo hace *nuevos medios*; además servía como un denotador más claro que la *sociedad de la información*, para no mencionar *buzzwords* mucho más "marketeros". La convergencia es un cambio, pero no radical ni tampoco banal. Permite repensar muchos fenómenos, pero deja aspectos fundamentales de la comunicación social en pie. Como tal, la convergencia nos obliga a imaginar el futuro pero también a seguir mirando el pasado, y el presente.

Además, escoger convergencia ofrece la ventaja de poder establecer un contacto mayor con el marco teórico escogido, el de la Teoría de la Estructuración de Anthony Giddens, que propone una visión teórica convergente, en donde la agencia o acción social y la estructura son partes intrínsecamente conectadas de toda forma de vida social.

La visión que ofrece Giddens ha tenido cultores impecables en su solidez intelectual, los cuales han servido tanto como él para sustentar los aspectos teóricos de la tesis, que creo son pertinentes aunque sin duda también son incompletos y tal vez, cuestionables. Mas

las opciones de interpretación no se han limitado a la sociología, sino que se han alimentado del derecho, la economía, la comunicación y ciertamente de la ingeniería.

Puede sonar petulante, pero creo haber logrado una combinación pertinente de las distintas disciplinas, sin haber abandonado la comunicación. Un especialista en cada campo encontrará, seguramente, debilidades y fallas que espero no alteren el sentido general de lo que expongo. Los comunicadores reconocerán algunas ideas y verán otras transformadas, espero que de manera consistente. Asumo los errores, pero espero también que las virtudes sobrepasen las falencias.

Breve nota metodológica sobre las citas

Se ha utilizado un estilo híbrido de citado, que indica la referencia bibliográfica completa al estilo de un catálogo de biblioteca. Para los documentos disponibles en sitios web, se ha colocado una referencia bibliográfica que incluye el URL completo (incluyendo la indicación de http//). Para los sitios web citados en el cuerpo de la tesis, se ha optado por colocar tan sólo la forma corta de URL, sin http://, para abreviar. No se los ha incluido en la bibliografía. Tanto los sitios como los documentos aparecen subrayados, por convención. Los documentos legales, como leyes, decretos supremos y similares, se han citado a pie de página, sin incorporarlos en la bibliografía.

Agradecimientos

Como todo trabajo de largo aliento, esta tesis ha sido el resultado del trabajo de una persona pero de las ideas de muchas. Un orden específico sería injusto, por lo que he preferido optar por una suerte de escritura automática, sin más sistema que la prioridad del momento específico en que redacté estas líneas.

La primera y ya lejana promoción de la maestría de comunicaciones es un grupo disímil pero sin duda simpático, y agradezco al destino la oportunidad de haber compartido dos años con el grupo completo. No sólo los compañeros de estudios, sino algunos profesores que abrieron puertas y mostraron rutas, entre los que quisiera destacar, con absoluta arbitrariedad, a Oscar Ugarteche y a Rafael Roncagliolo, quienes sirvieron de factotums de varias de las ideas que aparecen en el texto.

Los colegas del departamento de Comunicaciones, encabezados por mi asesor en esta tesis, Hugo Aguirre, han sido fundamentales. Sin olvidar a ninguno de ellos, tengo que destacar a Dorothy Silva, a quien torturé con el borrador inicial del artículo que serviría como trampolín para hacer este trabajo y que siempre ha tenido un interés sincero por mis ideas, y a José Aburto, quien de alumno pasó a ser colega y pronto, no me cabe duda, maestro. Luis Peirano y Rómulo Franco mostraron siempre una confianza en mis intentos que espero no haber defraudado; Carla Colona permitió contrastar desde ángulos distintos las ideas aquí expuestas.

Mis alumnos, que han pasado por varias versiones de mis divagaciones sobre la tecnología en el curso de Tecnología de la Información de la Facultad de Ciencias y

Artes de la Comunicación, deben ser reconocidos no sólo por su paciencia, sino también porque su exigencia y creatividad me han permitido llegar hasta donde estamos.

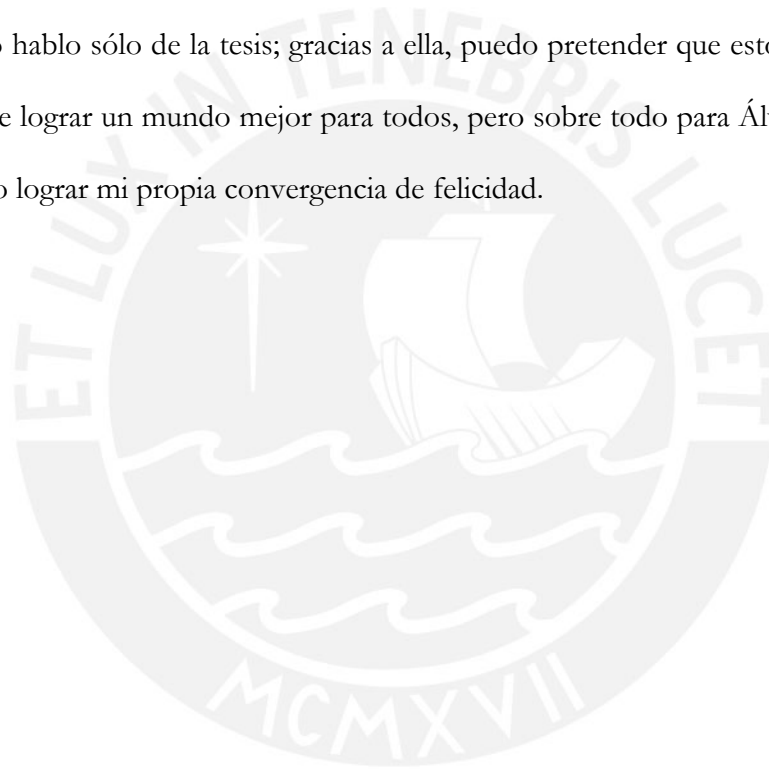
Nelson Manrique, quien además de profesor y colega es motor intelectual para la discusión de los grandes temas que aquí llamo Convergencia multimedia; Steve Cisler, colega bibliotecario quien me ha abierto oportunidades y brindado su generosidad; Martín Carrillo, a quien le debo un aprecio mucho mayor por el pensamiento jurídico; Kim Morla, maestra informática, con quien la deuda se inicia hace mucho tiempo ya y probablemente nunca termine de pagarse.

José Ignacio Távara me dio una oportunidad extraordinaria de aprendizaje durante el tiempo que tuvo el privilegio de acompañarlo en el viceministerio de Comunicaciones. Le debo, además de la oportunidad, el ejemplo de solidez y honestidad intelectual que trasciende lo académico. Con él, un grupo fantástico de funcionarios públicos dedicados y honestos que merecen reconocimiento de todos, encabezados por personas como Patricia Carreño, Guillermo Villanueva y Carlos Valdez. También en el sector público, la confianza de Benjamín Marticorena, quien desde el CONCYTEC me encargó tareas que dejaron una marca muy fuerte en el trabajo aquí desarrollado, merece mi más sincero agradecimiento.

El trabajo bibliotecario, al que me dediqué por muchos años y que creo no haber abandonado por completo, tiene un peso significativo. No sólo las menciones a la comunicación documental, sino en general la sensibilidad a los temas relacionados con el

libre acceso a la información, vienen de la bibliotecología. A los colegas bibliotecarios que durante años me acompañaron, las gracias debidas.

En lo personal, agradezco a mis amigos por su capacidad de escuchar, con énfasis en los viejos maestros como Enrique, Martín y Javier; a mi madre por su ayuda siempre bienvenida, incluida la revisión final del texto para asegurar su legibilidad. Pero sobre todo a Rosario, porque sin ella nada de esto valdría ni siquiera el papel en que se ha escrito, y no hablo sólo de la tesis; gracias a ella, puedo pretender que esto es un intento pequeñito de lograr un mundo mejor para todos, pero sobre todo para Álvaro, quien me ha permitido lograr mi propia convergencia de felicidad.



Primer capítulo

Principios para el análisis

1. Planteamiento conceptual

El proceso de transformación de la comunicación social que se ha producido en los años recientes, caracterizado fundamentalmente por la popularización de las tecnologías digitales, no ha ocurrido en el vacío. Es el resultado de una serie de cambios en la manera como los actores de la comunicación y la información se desenvuelven y se relacionan entre sí a través de la tecnología, los que son a su vez el resultado de los cambios sociales, económicos y políticos propios del desarrollo del capitalismo a partir de la segunda post-guerra mundial. Por ello, es necesario conocer cuáles son esos actores y como se relacionan entre sí; no es una mera cuestión de contexto histórico, sino de estructuración de los elementos que la constituyen. Aislar a la Internet de la industria de las telecomunicaciones o de la capacidad organizacional de controlar y utilizar la información es trivializar el rol que la Red de Redes juega o puede jugar, y debilitar las posibilidades analíticas del investigador.

A continuación se desarrolla el planteamiento de una conceptualización general de los actores de este proceso; antes que una colección de explicaciones certeras, se trata de un recorrido por rutas de estudio. Se proponen los problemas y algunas de las soluciones del gran escenario de la comunicación social tecnificada, y sirve como lanzadera para enhebrar las temáticas de la convergencia multimedia, que son tanto

técnicas, como la digitalización y paquetización de señales y el predominio del protocolo TCP/IP¹ como base de las redes, como socio económicas, comerciales y empresariales y también culturales y sociales, como lo son las nuevas prácticas de comunicación que aparecen desde el uso de la Internet. Pero deben ser vistas como un ejercicio para llegar a explicaciones de “mando medio”, es decir que sirven para entender los fenómenos específicos que se quiere estudiar, no la totalidad de la experiencia de la comunicación humana. Los aspectos de teorización de mando medio² serán retomados en el capítulo final de este trabajo.

1.1. Tecnologías de información y comunicación

Aunque no siempre han ido de la mano, las tecnologías de información y comunicación son la reunión de los recursos técnicos y las habilidades individuales e institucionales para la manipulación de la información o realización de la comunicación. La relativa distancia que ha habido entre ellas durante mucho tiempo no refleja la interconexión inherente a los actos de informarnos o comunicarnos; la evolución separada de las tecnologías de comunicación, desarrolladas junto con la revolución industrial, y de las tecnologías de información, que en su forma actual tienen poco más de cincuenta años³, recién comenzó a encontrar puntos comunes a finales de la década de 1960 para

¹ El protocolo TCP/IP es el mecanismo fundamental de conexión entre computadoras sobre el que se basa la Internet. Quiere decir "Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo Interredes".

² Una discusión detallada sobre el concepto de teoría de mando medio puede revisarse en Mansell (1996).

³ Se asume que la primera computadora moderna fue la ENIAC, un proyecto militar norteamericano terminado en 1945. La primera computadora comercial fue la UNIVAC de Remington Rand, puesta en venta en 1951, aun cuando parte de la tecnología derivaba de sistemas de tabulación de tarjetas perforadas desarrollados en la década de 1930. Cf. Ceruzzi, sobre todo la introducción y los capítulos 1 y 2.

llegar a su estado actual de “cohabitación”, etapa previa de la convergencia, a finales de la década de 1980.

Las tecnologías de información son las orientadas a la recopilación, almacenamiento ordenado, y recuperación de datos relevantes para la actividad de una organización o conjunto humano. Son una dimensión *sincrónica* del conocimiento y su manipulación, al permitir la reunión de información para el uso simultáneo y, por mucho tiempo, en un mismo lugar. La utilidad de contar con información resulta del acceso en un momento y lugar específico que contemos; por ello, para la información, el acceso requiere ser simultáneo, rápido, y con mecanismos de cruce entre variada información.

Por su parte, las tecnologías de comunicación buscan facilitar el transporte y entrega de ideas y datos relevantes para la actividad de una organización o conjunto humano. Son una dimensión *diacrónica* del conocimiento y su manipulación, en cuanto implican el movimiento entre lugares y entre grupos, y su enriquecimiento con este traslado. El aprovechamiento de la comunicación pasa por contar con medios con alcance y rapidez adecuada, así como con las habilidades necesarias para aprovechar estos medios.

La combinación de ambas tecnologías como parte de lo que ahora se llama tecnologías de información y comunicación no significa necesariamente integración o interacción entre equipos tanto como la combinación de ambas actividades: si bien la información necesita, para ser útil, el ser comunicada y la comunicación a su vez necesita tener información para justificarse, el acto de recopilar información en un libro, por ejemplo, no guarda relación inmediata con el acto de distribuir ese libro, a través del correo. La

imprensa cae dentro de las tecnologías de información, y el correo, en las de comunicación. Sin embargo, el hacer el libro en la computadora y luego enviarlo por correo electrónico son actividades resultado más que de la disponibilidad de computadoras o redes de computadoras, del hecho que ambas actividades son ahora parte de un conjunto comparable y simultáneo de habilidades, que se adquieren y se ejercitan juntas, gracias a que ambas pueden realizarse a través de la computadora.

Se puede postular la existencia clara y distinta de actividades informacionales y de actividades comunicacionales, en la medida que ambas tiene un carácter propio y una función social diferenciada y diferenciable. El hecho que la evolución de las tecnologías y las condiciones de uso en la sociedad de estas tecnologías lleve a crear posibilidades de manipulación combinada de ambos tipos de actividades no implica que éstas se fusionen; pero sí es posible y necesario postular el análisis integrador de las relaciones entre ambos grupos de actividades, a vistas que los desarrollos tecnológicos y empresariales las pueden afectar simultáneamente pero no de la misma manera; y reforzando lo dicho en el párrafo anterior, la adquisición de habilidades para aprovechar el potencial informacional o comunicacional de las tecnologías suele realizarse como una sola actividad, lo que refuerza la relevancia de ver a estos dos tipos de actividades como partes de una continuidad que esta tanto en lo conceptual como en la práctica, humana.

Usando la definición amplia esbozada aquí, la primera tecnología de información y comunicación es la escritura; los sistemas egipcios de archivo, al parecer los primeros organizados sistemáticamente por un estado, serían una de las primeras tecnologías de

información; el correo, entendido como una red institucionalizada de transmisión de mensajes estandarizados, es una de las primeras tecnologías especializadas de comunicación. Sin embargo, y en un sentido moderno, el desarrollo contemporáneo de las tecnologías de información y comunicación tiene que ver tanto con la informática como con las tecnologías de comunicación electrónica o telecomunicaciones, y sus soportes institucionales y sociales.

Mientras que tradicionalmente la comunicación y la información desarrollaban sus propias tecnologías, los avances de la sociedad industrial creaban sus propias necesidades de control de la complejidad, expresadas en el crecimiento de las organizaciones involucradas en la producción y comercialización de bienes y servicios⁴. Esta necesidad de control de información impulsó el desarrollo de tecnologías adecuadas, capaces de lidiar con millones de datos generados por burocracias cada vez mayores. La sistematización y el recurso al procedimiento, fundamentos de las organizaciones, dependen precisamente de la capacidad de ellas de recuperar la información necesaria para lograr esta sistematización.

Pero el crecimiento de las organizaciones, consecuencia de la expansión de la economía tras las revoluciones industriales, implicó el crecimiento de las cantidades de información necesarias así como de la distancia entre las unidades productivas, sus

⁴ La tesis central del trabajo sobre la burocratización de Max Weber descansa precisamente en la necesidad de controlar los procesos productivos a través de su sistematización, entendiéndose esta sistematización como parte indispensable del proceso capitalista; la burocratización tiene al fordismo y al taylorismo como paralelos en la industria. Beniger (1989, p.53) califica directamente a las tecnologías de información y comunicación como parte de este proceso, al que llama "revolución del control". También se puede revisar a Hughes (1987) para una visión más desde el trabajo organizacional del proceso de control.

cadena de distribución y los puntos de venta final. Recuperar información se convirtió en una tarea cada vez más compleja por la combinación entre cantidad de información y tiempo a transcurrir entre la solicitud y el acceso.

Aunque el motivo inicial para el desarrollo de las computadoras fue militar, tanto con proyectos como Colossus en el Reino Unido como con la ya mencionada ENIAC, es posible entender que la necesidad de control obligaría tarde o temprano a algún sistema avanzado y programable de realizar operaciones no matemáticas, sino de control de información; sería audaz decir que las computadoras iniciales fueron sistemas de almacenamiento y recuperación de información, puesto que en realidad actuaban como enormes calculadoras, pero ya para comienzos de la década de 1960 las computadoras se convertían en herramientas de administración de información al usarse no sólo para cálculo, sino para consolidar información de diverso tipo y almacenarla en formato reutilizables y fácilmente recuperables.

El desarrollo de la capacidad de procesamiento de información a su vez generó la necesidad de transmitir la información a grandes distancias, lo que implicaba el aprovechamiento de la tecnología de comunicación por los administradores de la información. Si bien inicialmente se contó con los medios tradicionales de transporte de mensajes comunicacionales como la red telefónica, para la comunicación de la información, poco a poco se desarrollaron alternativas especializadas.

La ya mencionada aparición de las computadoras en la segunda mitad del siglo XX llevó a la implementación de sistemas de comunicación entre computadoras, primero

sólo para transmitir datos y luego para realizar el llamado teleproceso, la ejecución remota de tareas computacionales. Estos desarrollos impactan de manera directa en las actividades que demandan control de información: la primera empresa que usó sistemas de comunicación especializados para computadoras fue el Bank of America, que a comienzos de la década de 1960 logró disminuir a horas el proceso de verificación de cheques girados en sus agencias repartidas por el territorio de los Estados Unidos, proceso que podía tomar días cuando no semanas, gracias al sistema ERMA (Electronic Method of Accounting), creado por General Electric (Ceruzzi, p.55).

Pero este desarrollo sólo fue el inicio, puesto que en la década siguiente se logró no sólo la transmisión de datos a distancia, sino su procesamiento remoto: el teleproceso bancario permitió que las operaciones mismas fueran realizadas de manera centralizada, no agencia por agencia, haciendo que las transacciones fueran simultáneas para toda la red de oficinas de un banco determinado. El teleproceso crea el funcionamiento organizacional en tiempo real, es decir en el tiempo que realmente toma procesar la información, sin tener que añadir tiempo para su traslado de centros de acopio a centros de procesamiento. A su vez, las organizaciones en tiempo real tienen un impacto inmenso en las prácticas comunicacionales de la sociedad, sobre todo porque una vez llevada a cabo la implementación de las tecnologías necesarias para que las empresas cuenten con los recursos necesarios para sus tareas, la inevitable caída de costos lleva a aumentar lentamente el acceso del público consumidor a estas redes (Farber y Baran, pp.230-231).

Para comienzos de la década de 1980, existían dos sistemas globales de comunicación paralelos. Uno, dedicado a la comunicación social en sus diversas variantes (telefonía, televisión); otro, para las operaciones mediante computadoras. Estos sistemas dependían de tecnologías esencialmente similares, y utilizaban portadores esencialmente similares, fuesen estas redes coaxiales o de fibra óptica, terrestres o submarinas; transmisión de microondas u ondas radiales de punto a punto; transmisiones radiales o satelitales; incluso, eran propiedad de las mismas empresas.

En ese momento, está claro que la tecnología de comunicación y la tecnología de información se hayan esencialmente imbricadas, y que su desarrollo deberá ser conjunto, como la expansión de la década de 1980 lo demuestra. Nace así la conceptualización actual de tecnología de información y comunicación, la primera etapa de la convergencia multimedia⁵. Uno de sus brazos es la tecnología especializada en la transmisión a través de grandes distancias de señales, la telecomunicación; esta, a su vez, crea una industria especializada que poco a poco incorpora a los medios de comunicación masiva, no necesariamente entendibles como parte de las telecomunicaciones en cuanto industrias separadas pero sí como usuarios de la tecnología citada. Aparte de cuestiones técnicas, el énfasis en contenidos de los medios masivos lo hace depender más de la capacidad de generar mensajes que de la mera transmisión de estos, mientras que los servicios de telecomunicaciones se basan en la

⁵ Aunque no se ha podido estimar una fecha o documento específicos que se pueda calificar como el inicio del uso masivo del término "tecnologías de información y comunicación", hay testimonios en documentos académicos al menos desde 1996. Véase Dutton (1996) y Flichy (2002) para una presentación detallada del concepto.

existencia de tráfico en su red para generar ganancias, sin importar los contenidos transmitidos.

Esta conceptualización enarbola otra idea: la habilitación de conexiones de alta velocidad y alta capacidad, que integrando los servicios dispares de comunicación e información, permitan una oferta única que simplifique y facilite el acceso para organizaciones e individuos. Las bandas anchas, terrestres, radiantes o satelitales, unidas a la digitalización de señales, harían desaparecer la disgregación actual, producto del desarrollo históricamente separado de los distintos componentes de la industria global de la comunicación y la información. Ya en el informe McBride se intuye la importancia que las bandas anchas tendrían, más allá de detalles técnicos⁶.

El primer esfuerzo consciente de integrar los medios de comunicación electrónicos con los servicios de comunicación y los servicios de acceso a información se produce a mediados de los ochenta, con la iniciativa de la Red Digital de Servicios Integrados (ISDN por sus siglas en inglés). La promesa de esta tecnología puede parecer, hoy por hoy, francamente elemental: telefonía, televisión y acceso a información computarizada a velocidades de 64 kbps mediante un solo conector (Huidobro, pp.129-134), y habría sido una alternativa interesante para garantizar comunicación transparente mediante

⁶ El informe Mc Bride, encargado a un conjunto de personalidades, encabezadas por el irlandés Sean McBride, por la UNESCO en 1978 y publicado en 1980, fue un intento de presentar la problemática general de la comunicación en el mundo, y proponer alternativas de política para corregir las deformaciones producto del desequilibrio en los flujos de circulación de la información, y de la concentración en pocas manos de los medios masivos. Las bandas anchas recibieron especial atención en la parte de prospectiva de servicios, dado que se consideraba que el no hacerlo reforzaría el control centralizado de la información global; a la distancia, varias de las observaciones presentadas en el informe mantienen mucho de su pertinencia. Cf. Mc Bride, p. 35, y varios capítulos posteriores incluso.

una misma red pero con servicios diferenciados; así vista, la ISDN es una mera ampliación de capacidad de tráfico de las redes telefónicas, añadiendo la flexibilidad de enviar otro tipo de señales aparte del mero tráfico de voz. Si bien no se ha generalizado, el concepto de banda ancha actual anda más bien en la cercanía de los 2.5 o 5 mbps, cerca de veinticinco o cincuenta veces más que lo que el ISDN ha podido proponer, o por lo menos 256 kbps para acceso domiciliario, con el énfasis en la pluralidad de señales y de conectividad a través de dispositivos específicos. Velocidades mucho mayores, pero también señales más estables y de mejor calidad, que lo que originalmente planteaba el ISDN.

Sin embargo, el ISDN aparece como la primera encarnación de la visión integracionista de la tecnología de información y comunicación, y como tal sigue proponiendo un escenario por lograrse. No existe aún un “conector universal” que permita obtener al mismo tiempo, y sin pérdida de calidad, acceso a toda la información o a todos los medios, simultáneamente y sin conflictos. Pero sí existe, en buena parte de la sociedad, la idea de una suerte de tierra prometida digital, donde además se debe añadir la movilidad, es decir la posibilidad de acceder mediante un solo dispositivo, portátil y relativamente pequeño, a toda la información y comunicación posible; esto es similar a las promesas actuales de la telefonía móvil de tercera generación, o del protocolo Wi-Fi, para conectar inalámbricamente a computadoras en redes locales, que a su vez se conectan a la Internet.

Lo que surge como claro resultado de este período inicial de convergencia es la integración en un solo concepto de todas las tecnologías que de alguna manera,

estuvieron separadas por cerca de 150 años, no sólo en los usos sino en los desarrollos empresariales y técnicos. La tecnología de información y comunicación, orientada a la digitalización de todas las maneras de transmitir datos a distancia para cualquier uso posible, permite entender con mayor claridad el grado elevado de interrelación que servicios y prácticas al parecer separadas tienen en la actualidad. Precisamente por la integración de la información y la comunicación, las redes de comunicación creadas para trasladar información son el principal elemento integrador de ambas, siendo parte integral del resultado.

Sin embargo, una diferencia fundamental entre las tecnologías debe ser analizada aquí: algunas están orientadas fundamentalmente a generar tráfico, es decir a enviar mensajes en cantidades cada vez mayores, mientras que otras buscan más bien el acceso a contenidos. La viabilidad comercial de cada una de ellas depende en cada caso de su capacidad de encontrar mercados que generen tráfico o que consuman los contenidos que se transmiten. En el primer grupo está la telefonía, donde el operador busca facilitar un aumento significativo de la cantidad de suscriptores además del tráfico de llamadas entre estos suscriptores. El carácter de la llamada no es relevante, ni siquiera en los servicios comerciales que generan ganancias por el consumo de un servicio además del tráfico, como un número 800, 805 o 900⁷. En el segundo grupo están los servicios que solo existen en la medida que los contenidos ofrecidos sean de interés para el usuario o grupo de usuarios, y por lo tanto dependen de su capacidad para

⁷ Tradicionalmente: cobro revertido (800), cobro como llamada local aún si es de larga distancia (801), cobro de tráfico flat con un porcentaje para el receptor de la llamada (805), cobro de tráfico medido más porcentaje o tarifa flat para el receptor de la llamada (900); otros según el país o la demanda.

atraerlos; cualquier medio masivo y ahora la Internet son servicios de acceso a contenidos. Servicios complementarios como los llamados de valor agregado, por ejemplo el servicio de consultas por teléfono Merlín del diario El Comercio, que buscan la llamada del usuario para obtener información, son híbridos en donde la oportunidad de aumento de tráfico se unen a la oferta de servicios de consulta para fortalecer a proveedores de dos grandes sectores. Esta diferenciación es importante porque la viabilidad económica de un operador en uno u otro mercado dependerá precisamente del grado de satisfacción con el que abastezca a sus usuarios, y sobre todo del tipo de satisfacción que cree.

Finalmente, la tecnología de información y comunicación aparece como el sustento técnico que permite formas de comunicación socialmente significativas en la actualidad, con características propias, tales como la Comunicación mediada por computadoras a través de la Internet, sea por correo electrónico, chat rooms, o foros en línea. Sin embargo, la realización de estas formas de comunicación requiere no sólo el sustento tecnológico, sino también un aparato institucional que permita acceder a ellas, como se verá a continuación; y finalmente un espacio de realización no necesariamente técnico sino más bien de ejecución o práctica.

1.2. Telecomunicaciones

La industria de las telecomunicaciones ofrece el soporte institucional y técnico para el desarrollo de una serie de servicios de comunicación, sea esta interpersonal o masiva, utilizando medios técnicos diversos. La principal característica es el transporte de la

información mediante un sistema de señales que no requiere de participación humana en el transporte ni de interpretación humana para ser recibidas, pero sí para ser entendidas (cf. Flichy 2002).

Ampliando el concepto: las telecomunicaciones no son sólo medios de transmisión a distancia, puesto que estos existen desde tiempos inmemoriales, como los tambores, las banderas o las señales de humo. Lo que hace especial a las telecomunicaciones es el permitir que la comunicación se realice sin requerir un operador para transmitir físicamente la señal, como si lo hacía un "operador" de tambores. De no haber un especialista en los códigos de señalización, antes de la existencia de las telecomunicaciones no era posible enviar mensajes y por lo tanto no se puede considerar que el sistema sea útil.

Por otro lado, si bien han habido medios de comunicación que permitían el envío de mensajes a través de largas distancias sin la presencia de un ser humano para recibirlos –el ejemplo natural en nuestro país son los chasquis–, queda claro que las limitaciones de la transmisión son las mismas asociadas a la capacidad de transporte del mensajero. La distancia a ser recorrida define la velocidad del sistema y su carga máxima posible.

Con la llegada del telégrafo en 1844 (Pierce y Noll, p. 18) se desarrolla el primer medio capaz de transmitir señales sin necesidad de un portador vivo ni de interpretación por un especialista, aunque su operación aún requiere entrenamiento particular. Si bien la distancia que recorre el mensajero deja de ser relevante, el alcance del sistema de comunicación estará delimitado por el alcance de la extensión física de la red, lo que a

su vez es una función de la extensión de los medios de transformación del medio ambiente que una sociedad determinada tenga.

Salvo casos muy particulares, las telecomunicaciones utilizan la electricidad para la generación y codificación de sus señales. Desde la simpleza del telégrafo hasta la sofisticación de los teléfonos satelitales, el principio es el mismo: la generación de un impulso eléctrico capaz de recorrer una distancia determinada por un canal, produciendo una reacción en un equipo receptor esencialmente análoga a la acción aplicada al equipo emisor. En el proceso puede existir una conversión de datos analógicos a digitales, o utilizar simplemente sistemas analógicos.

Las telecomunicaciones, en cuanto tecnología, nos remiten a la capacidad de transporte de información, mas no a su codificación o procesamiento local. La telefonía, que hace uso de un sistema muy elemental de codificación y procesamiento de señales, pero que requiere del funcionamiento completo de una red para el transporte y la negociación de las señales, es un ejemplo cuasi canónico de lo que es una forma de telecomunicación.

Pero más allá de cuestiones técnicas, las telecomunicaciones son una industria reflejo de la sociedad industrial, y más específicamente de la sociedad capitalista. A pesar que se suele llamar “telecomunicaciones” a las industrias y tecnologías asociadas con la telefonía y el envío de mensajes a distancia, los mismos desarrollos que llevaron a la telegrafía y la telefonía llevaría después a la transmisión de radio y televisión. Son los mercados y los servicios los que diferenciaron una de otra, no necesariamente la técnica. Y al mismo tiempo, es innegable que esta diferenciación está cada vez más en cuestión

por el fenómeno de la convergencia, puesto que, como se explica más adelante, la diferenciación industrial y comercial está siendo revertida por la tendencia a ofrecer servicios integrados a través de un solo dispositivo, o servicios competitivos a través de dispositivos de otros servicios, o finalmente por la integración bajo la égida de una corporación de varios proveedores de servicios tradicionalmente separados. Un buen ejemplo es el servicio de llamadas de larga distancia mediante páginas web (cf. www.dialpad.com), o la disminución de uso del correo convencional por el uso del correo electrónico⁸.

El origen de las telecomunicaciones es finalmente, el mismo de cualquier otra industria, y reside en la base económica del capitalismo y sus consecuencias organizacionales o meso sociales. La necesidad de expansión del capital exigió la creación de medios para mantener el citado control de información; también provocó la necesidad de conocer lo que ocurre en las áreas que influyen o alteran el funcionamiento del mercado. Sin lugar a dudas, la mera demanda del capital no explica la expansión de las telecomunicaciones, pero sí permite entender su origen y la tendencia natural a la constante innovación, asociada esta a la necesidad de mejorar la competitividad de los agentes económicos.

Cabe anotar que, salvo los medios masivos de comunicación, orientados desde sus orígenes a grandes mercados o públicos socialmente identificables, las innovaciones en

⁸ Aunque no hay cifras firmes, se estima que la disminución no es el elemento más importante, puesto que el aumento de comunicación resultado de la presencia del correo electrónico se ha dado debido a que se cuenta con una alternativa que ofrece más flexibilidad, rapidez e inmediatez que el correo convencional; ciertamente, el tráfico de piezas postales ha aumentado en todo el mundo, incluyendo el Perú, aunque el predominio de los sistemas de correo oficiales, basados en operadores estatales, se haya perdido. Lo que ha producido este desarrollo es el aumento significativo de envíos de paquetes. Cf. www.upu.int/stat

las telecomunicaciones no son explicables fuera del contexto de la actividad económica empresarial o estatal, incluyendo la actividad militar. Tan sólo con la expansión de la telefonía móvil en la década de 1990, así como con la difuminación de las fronteras entre medios masivos y servicios de información que ha permitido Internet, se puede decir que el motor de las innovaciones no es la ventaja que una tecnología podría ofrecer a una empresa que quiera ganarle a otra, sino el consumo masivo que se puede generar con el uso de la misma.

La industria de las telecomunicaciones, especializada como es, no mantuvo mayor contacto con los medios masivos ni con la informática hasta la década de 1960, cuando dos desarrollos completamente separados iniciaron el proceso de integración que ahora es visible de manera cotidiana. Por un lado, la necesidad de transmisión de señales de computadoras a largas distancias hizo que los circuitos telefónicos portadores fuesen modificados para portar ya no conversaciones, sino datos; esta tendencia se reforzó con el aprovechamiento indistinto de los canales por satélite para voz, televisión y datos, resultado de la escasez relativa de espacio para la colocación de satélites adecuados en las órbitas indicadas para determinadas coberturas geográficas; esto provocó que los satélites comerciales se diseñaran con transpondedores genéricos, es decir equipos para el envío y recepción de señales que ya no se especializaban en señales de voz o de televisión, sino que son reasignables según demanda a los servicios que los necesitaran⁹.

⁹ Aunque el servicio determina mayor o menor demanda sobre estos transpondedores genéricos: la primera transmisión comercial de televisión, ocurrida en 1965 (Wood, p.11) requirió cerrar todos los canales de telefonía para lograr enviar una sola señal de televisión. En la actualidad, existen satélites especializados únicamente para datos, pero que son usados por empresas; los satélites comerciales son polifuncionales.

Por otra parte, las necesidades de aceleración de la transmisión de conversaciones de voz a larga distancia obligó a sofisticar el funcionamiento de las centrales telefónicas, ya electromecánicas o electrónicas en esos años, para permitir servicios que nos son completamente habituales en la actualidad, como el discado directo a larga distancia. Para ello, la única manera práctica de acelerar y optimizar la negociación de la conmutación (el establecimiento de canales temporales para la transmisión de conversaciones telefónicas) era convertir a las centrales telefónicas en computadoras dedicadas a la conmutación telefónica, incorporando en ellas la “inteligencia” necesaria, aumentando la velocidad de funcionamiento y la calidad de los servicios. Esto llevó lentamente a la digitalización de los portadores y canales, aunque no a la completa digitalización de las redes en la medida que los aparatos terminales y la codificación misma de las señales seguían y siguen siendo analógicos, al no haberse integrado en la telefonía mayores servicios que las llamadas de voz convencionales y por lo tanto, no necesitarse realmente el cambio integral del sistema.

Esta expansión y diversificación, que tiene lugar gracias a la digitalización de señales, implicó un mercado potencial más grande, necesidades de inversión mucho mayores y sobre todo, la superación del concepto de “monopolio natural¹⁰” que estuvo asociado a la telefonía básica y por extensión, a los servicios de comunicación interpersonal. En la actualidad la tendencia es a la liberalización de los mercados locales, nacionales e

¹⁰ El concepto de monopolio natural se asocia con economías de escala en la provisión de servicios que requieren una inversión significativa de recursos de capital; debido a la magnitud de la inversión, se considera inviable habilitar dos o más juegos de infraestructura para una población determinada. Con el desarrollo de la teoría de la competencia, se cuestiona la pertinencia de mantener estos monopolios, por sus consecuencias sobre las tarifas; por ello, se ofrecen mecanismos de control como los llamados *price caps*, para evitar poner demasiado poder en agentes monopólicos. Más información en Crandall, pp. 104-108, 261-267.

internacionales, a todos los niveles de servicio, y con una significativa integración con la informática¹¹.

Si bien inicialmente las empresas dedicadas a la telefonía no sólo gozaban de monopolios sino que eran por lo general propiedad del estado, el proceso de liberalización ha llevado a la privatización y desmembramiento de las empresas monopólicas. La liberalización ha servido para aumentar las opciones del consumidor pero también para crear un mercado muy complejo y altamente fragmentado, con diversidad de actores; además ha terminado de desnacionalizar la telefonía, convirtiéndola en el espacio natural para la actividad transnacional, por la complejidad tecnológica, alta demanda de capital y no necesariamente alta o rápida tasa de retorno (cf. NRC, cap.3 pp. 96-106 y Crandall y Waverman, pp. 200-210) .

Este proceso ha sido reforzado por la relativa variedad de la industria informática, que si bien en el mercado del software de microcomputadoras esta bajo el claro dominio de una sola empresa, la corporación Microsoft, tiene una plétora de actores en otros niveles con ofertas que tienen como casi únicos puntos comunes el aprovechamiento de Internet y la utilización de interfaces gráficas. Entendidas como dominios más o menos independientes, la industria de las telecomunicaciones por un lado y la industria informática de otro no han mostrado tendencias a integrarse ni mucho menos a adquirirse entre sí, si bien la práctica de alianzas estratégicas es común y busca precisamente sinergizar ambos sectores. Uno de los casos paradigmáticos de esta

¹¹ El tema de la liberalización es ciertamente más complejo que lo que se menciona en estas líneas, y demandará una detallada discusión en el capítulo 2.

imposibilidad de unirse es el de AT&T, que compró a NCR, un gran fabricante de informática, en 1990, para luego venderlo en 1997, y finalmente desprenderse de su rama de desarrollo tecnológico, los Bell Laboratories (donde se inventó el transistor, el lenguaje de programación C y el sistema operativo Unix, entre otros), que se convirtieron en Lucent Technologies.

En el caso de la industria de los medios masivos de comunicación, la dependencia técnica en las telecomunicaciones no ha resultado en una integración industrial significativa, más allá de la respetable presencia de empresas de telecomunicaciones en el campo de la televisión por cable¹². El mercado liberalizado de los medios masivos europeos se ha visto invadido por los conglomerados de “contenido”, como la News corporation de Rupert Murdoch o Canal + del grupo Bertelsmann; similar es el caso en los mercados latinoamericanos liberalizados (cf. Mastrini 1999), aunque el peruano no ha desarrollado similares niveles de concentración, por razones históricas y legislativas. La separación en el ámbito comercial de las telecomunicaciones y los medios masivos parece tener visos de mantenerse, a pesar de la presión significativa por parte de las empresas de telecomunicaciones por obtener “contenido”, como el caso America On Line / Time Warner lo demostraría.

Como soporte principal de la comunicación social no impresa, las telecomunicaciones son a su vez las mayores facilitadoras de la existencia de Internet y sus variados

¹² En el caso peruano, Telefónica del Perú es el operador dominante en Lima en televisión por cable, siendo además Lima el grueso del mercado para este servicio en el Perú; esto no niega la presencia de más de 200 operadores de cable, localizados en todo el país, pero que representan una porción muy reducida del mercado, calculado en ingresos. Más información en www.mtc.gob.pe.

antecesores. El ya mencionado uso de las redes de telefonía de larga distancia para conectar las computadoras que serían después Internet, es el inicio del proceso que en la actualidad tiene como manifestaciones más evidentes el aprovechamiento de las líneas telefónicas de grado de voz para conectar computadoras a Internet mediante módem; las conexiones por modems de cable; las líneas de última generación como la Línea Digital de Suscripción; y finalmente, las redes de datos propiamente tales, que son las que conectan las redes institucionales y que por razones técnicas, de ingeniería civil y comerciales, suelen ser propiedad de empresas de telecomunicaciones.

Ciertamente, el mercado enorme de las telecomunicaciones ha permitido la aparición de actores muy diversos. Desde los revendedores de llamadas de larga distancia hasta los revendedores de conexiones directas satelitales, las opciones que un individuo o una empresa de cualquier tamaño tiene a su disposición llegan a ser excesivas¹³. Las decisiones en tecnología no suelen tomarse únicamente por la excelencia de una propuesta frente a otra, sino por la integración de un aspecto en una ecuación financiera más amplia, por la agresividad mayor o menor del marketing de un proveedor, o simplemente por seguir a la mayoría. No todas las organizaciones cuentan con los recursos para lidiar con la diversidad actualmente existente; y en el caso peruano la concentración en pocos proveedores hace que aún queriéndolo, las empresas tienen que tratar con una sola contraparte.

¹³ En economías plenamente liberalizadas para las telecomunicaciones, se cuenta con opciones por demanda de llamadas a larga distancia e incluso locales, en donde se selecciona el operador en el momento de la llamada mediante un prefijo; en el Perú el sistema existe con el uso del prefijo 19XX antes del 0 o 00, y próximamente se usará para telefonía fija local. A esto debe añadirse los servicios de televisión radiante libre (señal abierta), cableada analógica y digital, y satelital. Cada uno de estos servicios puede además ofrecer acceso a la Internet, sea por computadora o a través del dispositivo terminal, por lo general cargando un precio extra al servicio original.

Finalmente, las industrias de las telecomunicaciones se hallan ante la disyuntiva de gestiones gubernamentales más proactivas en los países desarrollados, donde la experiencia de apertura de mercados de varios países es recogida con políticas muy agresivas de regulación de mercado, más una cultura de derechos del consumidor mucho más fuerte, como es el caso de la Unión Europea. No es únicamente la mayor consciencia de los ciudadanos sobre sus derechos como consumidores, sino que los mismos estados han descubierto que la magnitud del negocio de las telecomunicaciones y su competitividad permiten la recaudación de recursos en niveles insospechados hace una década. Las licencias para uso del espectro de frecuencias que habitualmente se otorgaban por pagos simbólicos cuando existían, ahora se subastan, con excelentes resultados para el fisco pero con niveles de inversión enormes para las empresas. El entrampamiento de la telefonía móvil 3G que ocurre actualmente en Europa (cf. cap. 3) es un buen ejemplo del éxito del modelo subasta pero también de las dificultades que puede traer para el capital.

Como actor económico y social, las industrias de las telecomunicaciones son las principales usuarias de las tecnologías de información y comunicación, así como uno de los motores de su desarrollo tecnológico y comercial. Su existencia depende de la tecnología, pero a su vez la determina, en un proceso reflexivo de desarrollo que testimonia su carácter de agente conocedor. Si las industrias de las telecomunicaciones son el sustento institucional donde la tecnología de información y comunicación logra su implantación social, no podrían funcionar satisfactoriamente si no contasen con su propio espacio de práctica de comunicación: las redes.

1.3. Redes

Se puede entender a las redes como interconexiones de equipos o terminales, con “inteligencia” para la gestión de la conectividad y el transporte de datos: esta es la visión técnica de las redes, preferida desde la gestión de la tecnología de información y comunicación o desde la industria de las telecomunicaciones. Pero también se las puede ver como el *locus* de la agencia comunicacional o informacional de los individuos y las organizaciones; esta visión, que considera a la técnica en unión a las prácticas sociales, es sin duda mucho más apropiada para buscar la comprensión del actuar humano a través de la técnica.

Debido a que la tecnología y la industria presuponen la no presencialidad y muchas veces la no simultaneidad de experiencias en las redes, las condiciones técnicas crean prácticas sociales, que requieren y son configuradas por el espacio donde se realizan. Así, una red como Internet es más que la conexión de millones de computadoras mediante protocolos o servicios, requiriéndose para su comprensión el tomar en consideración las prácticas que los usuarios desarrollan a partir de las propuestas que los actores ofrecen.

Que una red sea un espacio de comunicación o un mecanismo de acceso a información es el resultado de las posibilidades técnicas y de las ofertas de servicios tanto como de las prácticas que de manera reflexiva realizan los agentes, creando comunidades de usuarios con sus propias reglas y costumbres, pero también consecuencia de los

mecanismos institucionales que permiten la aparición y utilización de las redes. El caso de Internet, que fue una red mientras se la mantuvo en el ámbito académico y otra muy distinta cuando se permite la entrada de intereses comerciales, demuestra como el marco institucional interviene en la determinación técnica pero al mismo tiempo es influido por las prácticas.

El último elemento a considerar para estudiar las redes tiene que ver con las variables de acceso a las mismas: hasta dónde llega la red física, es decir las posibilidades de conexión expresadas por ejemplo en un teléfono; de qué maneras accede la gente a dicha red, en qué contextos sociales y bajo qué premisas sobre la relevancia social o comercial del acceso; hasta qué punto las habilidades necesarias para uso de la red están implantadas en la población, de manera de saber si se va a poder usar la red, así como el grado de trascendencia para el hacer social tiene el contar con esas habilidades; y por último, cuánto relevancia para la actividad económica o social de las comunidades en las que las redes se encuentran tienen éstas, por cuanto sólo si se justifica en esos términos la inversión podrá sostenerse su presencia, más allá que algunos usuarios pueden aprovecharla para fines privados.

1.4. Comunicación mediada por computadora

Asociada directamente a la creación de las primeras redes de computadoras, una forma nueva de comunicación humana aparece en la década de 1970. La comunicación mediada por computadoras (CMC) es originalmente un subproducto de la conexión de computadoras, inicialmente de un mismo fabricante o de una familia de productos de

un fabricante, y luego de computadoras disímiles. Esta conexión permite no sólo la mera transmisión de datos inteligibles sólo para las computadoras mismas o sólo comprensibles como operaciones de las computadoras (el ya mencionado teleproceso), sino que da la posibilidad que seres humanos se envíen mensajes entre sí para expandir o ampliar sus espacios y mecanismos de intercambio de ideas e información.

Sería exhaustivo y tal vez inapropiado en el contexto de este trabajo determinar una taxonomía de fenómenos comunicacionales mediados por computadora, pero una breve cronología podría ser valiosa. Inicialmente, el desarrollo de sistemas de distribución de información documental permitió un uso de las computadoras que sin ser inmediatamente experimentado por individuos, reforzaba redes de comunicación social. Las bases de datos bibliográficas desarrolladas a inicios de la década de 1970, como la MEDLARS de literatura médica y la de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, ampliaron significativamente la capacidad de las comunidades científicas para llevar a cabo su trabajo, haciendo que la primera forma de comunicación mediada por computadoras inter organizacional fuera la comunicación documental.

Hacia 1972 se inicia el desarrollo de lo que después sería el enorme espacio de comunicación del correo electrónico y de los grupos de noticias, al crearse los primeros mecanismos para envío de mensajes en lo que ahora llamamos Internet (cf. Hafner y Lyon, 1997). Para fines de los años setenta, la aparición de microcomputadoras permite que los llamados BBS (Bulletin Board Systems, sistemas de periódicos murales para computadoras) se desarrollen entre usuarios de las citadas microcomputadoras usando

módem para conversar, intercambiar programas y experiencias. La expansión de redes especializadas de correo electrónico, fuesen estas para usos comerciales (MCI Mail) o académicos (el Unix to Unix Copy Protocol o UUCP, Bitnet) tiene lugar en la década de 1980. Experimentos muy especializados en teletexto y video texto, cuyo mejor ejemplo es el Minitel francés, comienzan a generalizar la posibilidad de acceso en algunos países. Pero sería la explosiva expansión de Internet en la década de 1990 la que haría que la CMC no sólo se generalice, sino que se vuelva parte de la experiencia cotidiana de buena parte de la población del mundo desarrollado y también del mundo subdesarrollado.

La CMC comparte con la comunicación interpersonal la facultad de facilitar o ampliar el intercambio de ideas, sentimientos o valores entre individuos, sea en procesos de dos actores, sea en conversaciones amplias o de salón. Sin embargo, la principal diferencia de la CMC respecto a otras formas de comunicación interpersonal es que no requiere co-presencialidad, al realizarse a través de redes de computadoras que aprovechan a las telecomunicaciones, y que al mismo tiempo permite la simultaneidad o cuasi simultaneidad de la comunicación¹⁴. En otras palabras, la CMC es fundamentalmente una comunicación interpersonal sin limitaciones espacio temporales, es decir deslocalizada y en algunos casos destemporalizada, que puede ser vista como resultado

¹⁴ El correo electrónico puede verse como una forma de comunicación cuasi simultánea, habida cuenta que para los usuarios conectados a la red permanentemente en su centro de trabajo o domicilio, los tiempos de respuesta son significativamente breves. Pero el uso de la computadora para enviar “correo” implica tanto la rigidez de los intercambios como la relativa falta de urgencia que se asocia a esta forma de comunicación; además, dado el auge de los servicios de mensajería instantánea, que permiten un conversación escrita en tiempo real, el correo electrónico se ve claramente postergado a un segundo plano en cuanto medio interpersonal y simultáneo. Por ello, sería conveniente tomar con un grano de sal el tema de la simultaneidad de la comunicación en este caso.

directo de la capacidad de desdiciación de la tecnología de información y comunicación.

Ciertamente, el correo electrónico aparece como una forma de la CMC donde la sincronización no requiere co-temporalidad, pero existen formas de la CMC como el chat o los MUDs (Laberintos Multiusuarios, juegos de acceso remoto de misterio) que sí asumen co-temporalidad entre los participantes del proceso. Lo que es permanente y característico es la des-localización del proceso comunicativo.

Caracterizar a la CMC como un proceso interpersonal implica descartar las características de medio masivo que a veces se ha asignado a Internet, medio por el cual se realiza el grueso de la actividad CMC en la actualidad. Algunos procesos son evidentemente interpersonales, como los casos citados, pero el uso primordial que recibe Internet es el de consulta de información mediante la World Wide Web, lo que no implica comunicación interpersonal alguna, sino más bien una experiencia de acceso a información, habida cuenta que la Web no puede ser considerada como medio de comunicación masiva.

Quizá esta última afirmación vaya a contracorriente de la intuición comunicacional o de juicios procedentes de una variedad de campos, por lo que se hace necesario fundamentarla. Siguiendo a Dominique Wolton (Wolton 1999, cap. 2), la gran diferencia entre un medio masivo e Internet radica en que el primero demanda la creación de un *gran público*, es decir un conjunto simultáneo y masivo de consumidores o receptores del producto massmediático, que a su vez comparten un conjunto similar

o al menos significativamente similar de valores culturales y sociales. El gran público es producto de la experiencia mediática que no por carecer de simultaneidad presencial (los receptores no están juntos) no deja de ser una experiencia localizable (los receptores experimentan al mismo tiempo el mismo conjunto de mensajes, desde una perspectiva cultural similar que les permite apreciar dicha simultaneidad temporal). La oferta de los medios masivos configura la experiencia. Como sostiene Wolton, el gran público tiene dos orígenes:

"Primero es el resultado de la transformación de la multitud en masas y en público, es decir, el resultado de la domesticación de la cuestión de "los más" que tanto atormentó a los hombres de fines del siglo XIX y de comienzos de éste (siglo XX). [...] El segundo origen [...] proviene de la idea del espectáculo: el gran público es el público de los medios de comunicación de masas, en cuya primera fila se encuentra la radio, luego el cine y por último, la televisión. [...] Un público que continúa siendo una especie de esfinge, tanto más misteriosa cuanto que su composición es siempre inestable y de duración muy variable..." (Wolton 1995, p.130)

Internet, a diferencia de los medios masivos, tiene como atractivo la libre consulta, en el momento, en el contexto y bajo las condiciones que el usuario decida, definiendo así la experiencia por la demanda. Si bien mucha gente puede hacer uso de la misma página, no por ello se crea un público que experimente la comunicación conjuntamente. El producto puede ser compartido, pero no la experiencia de acceder a él, lo que es clave para los medios masivos y su éxito. El predominio de la demanda de información sobre la oferta hace que Internet sea fundamentalmente un mecanismo de acceso configurable a la información.

Lo sostenido aquí no excluye la formación de comunidades virtuales, pero sí las condiciona a una decisión *ex post facto* del usuario de Internet, que opta por integrar a una de esas comunidades sin que esto impida el aprovechamiento del grueso de los

recursos de la Red; cosa que sería imposible en un medio masivo, en el que pasar a ser parte de la masa es precisamente la única forma de experimentar el medio, creándose así una comunidad *a posteriori* del evento mediático, la de aquellos que vivieron por separado la experiencia masiva; el evento mediático mismo no presupone la existencia de una comunidad en el sentido convencional para su experimentación.

Pero no debe detenerse el análisis de la Internet y de la CMC tan sólo en la cuestión de su “masividad”, puesto que la insistencia en esta categorización termina por simplificar las cosas y forzar una visión de la Internet mucho menos creativa y más tradicional de lo necesario. La Internet, con todas sus características técnicas y sociales, es un espacio distinto, y como tal no debe anclársela en categorías propias de otros medios o sistemas de comunicación que surgen en su momento y con sus propias temáticas¹⁵.

Afirmado así el carácter interpersonal de la CMC, podemos también afirmar que la extensión de la experiencia de uso de las redes de computadoras crea oportunidades nuevas o renovadoras para la comunicación humana; pero estas oportunidades, que giran alrededor de los lugares o de las prácticas sociales de uso de Internet, no son necesariamente parte de la CMC, si bien la puede reconfigurar y eventualmente transformar.

¹⁵ Siguiendo a Wolton, (p.201), “les médias généralistes et les nouvelles techniques sont complémentaires du point de vue d’une théorie de la communication, car ils renvoient au même modèle, celui de la société individualiste de masse”.

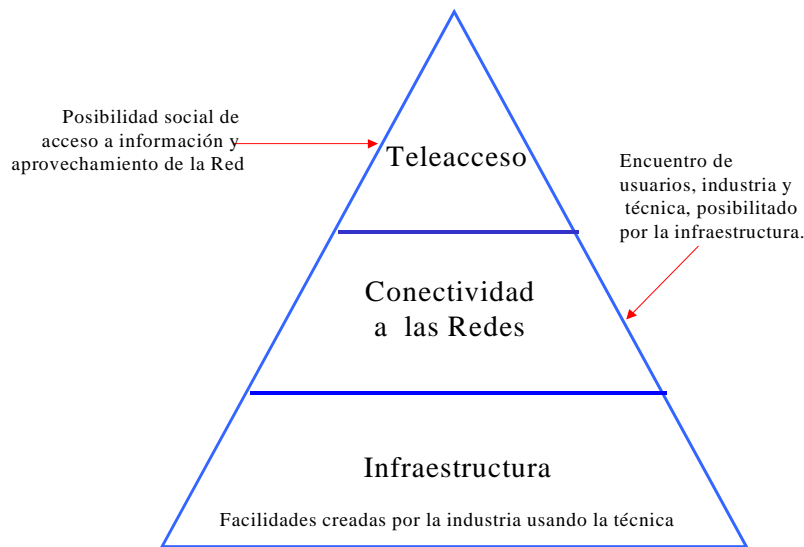
1.5. Teleacceso

El teleacceso es el uso de tecnologías de información y comunicación para obtener información, contactar gente, y recibir o dar servicios; viene a ser el complemento de la CMC en el ámbito de uso de la Internet. Como tal, el teleacceso no es una novedad, pues existe desde el inicio de las telecomunicaciones. Lo interesante es que la transformación de los años noventa ha incidido en nuestra capacidad de apreciar el potencial del teleacceso y de su influencia social.

Para la existencia del teleacceso es imprescindible a su vez que haya información relevante y que se cuente con mecanismos para acceder mediante redes a esta información. Una forma primaria de teleacceso es el sistema de consulta de números telefónicos mediante, precisamente, un número de teléfono: su razón de ser es facilitar el acceso a distancia a información que nos permite actuar, lo que significa en este caso, comunicarnos.

La importancia del teleacceso en la actualidad reside precisamente en la generalización de las redes y de la CMC; las primeras permiten la realización del teleacceso, las segundas nos familiarizan con la tecnología a usarse. La estructura de los servicios de Internet, y especialmente de la World Wide Web, hace que el teleacceso sea cada vez más “accesible”, al contarse con disponibilidad técnica e institucional así como con la citada familiaridad. El éxito del teleacceso sólo puede deberse a la existencia de información relevante que se pueda obtener mediante los servicios propios de cada red. Internet y la WWW han logrado crear una masa crítica de información y de disponible

de conexiones como para poner al teleacceso en una posición significativa socialmente hablando. Se puede entender mejor el teleacceso como capa superior de una pirámide (ver figura siguiente) en donde debajo del mismo las redes actúan como espacio para el desarrollo de los servicios y de las prácticas, y donde como base la tecnología y la industria facilitan la infraestructura¹⁶.



Esto trae como consecuencia que el teleacceso haya pasado a convertirse en una preocupación central a todo nivel de la sociedad, puesto que la percepción de la importancia mayúscula de las telecomunicaciones, producto no sólo de la convergencia multimedia sino de la manera como ésta ha sido “vendida” a la sociedad, trae como corolario que se le dé al tema del tele-acceso una importancia equivalente a la que hace unas décadas tenía la educación, el desarrollo industrial autónomo, o la identidad

¹⁶ Esta pirámide está inspirada en la reflexión de Dutton (1999) y tiene similitudes apreciables con la desarrollada por Benkler y citada por Lessig (p.25).

nacional¹⁷. El teleacceso es visto como una necesidad personal, institucional y social, más allá que muchas veces no se tenga claro el porqué de esta centralidad ni mucho menos los beneficios concretos que este teleacceso producirá a comunidades o individuos concretos.

Logicamente, la pertinencia de esta discusión puede ser a su vez discutida; el teleacceso como necesidad social percibida no tiene que ser considerado una novedad, ni mucho menos habría que motivar una discusión mayor o más detallada de la que otros temas resultado de la convergencia multimedia nos provoca, como por ejemplo el comercio electrónico o la despresencialización de la educación. Como contrapartida, a favor de la centralidad del teleacceso se puede afirmar que ninguna tecnología existe en el vacío de su excelencia técnica o su éxito económico, sino que requiere de aceptación social y al mismo tiempo de comprensión social, es decir que la gente acepte usarla tanto como que conozca qué esperar de ella. El teleacceso como concepto inclusivo permite acercarnos no a tecnologías en particular, sino más bien a percepciones sociales de la tecnología, las que sustentan finalmente la posibilidad de éxito de la misma.

Es además interesante destacar que el auge del teleacceso coincide con la difuminación o casi desaparición del concepto de telecomunicaciones como servicio público (cf. Anderson et al. (1995), entre otros), que existió desde comienzos de la generalización del servicio telefónico. Aunque no es el espacio para discutir este tema, no debe dejarse

¹⁷ Esta ideología se expresa de diversas formas, desde el discurso que sustenta el Plan Huascarán, de la administración Toledo (cf. www.huascarán.gob.pe), hasta buena parte de las ideas detrás de los trabajos de Bill Gates (cf. Gates 1999), entre otros autores que provienen de la informática y las telecomunicaciones.

de lado que si bien la actividad de las telecomunicaciones tiene claro que el servicio público es consecuencia y no premisa para la industria, existe una percepción tal vez no medida pero sin duda amplia de que el teleacceso, al menos a servicios básicos de telefonía, es un derecho producto de su necesidad pública.

En todo caso, el éxito de la Internet y los demás componentes de la convergencia multimedia, su significativa obtención de *mind-share* público, hace necesario que algunas nociones sobre el teleacceso sean planteadas desde el análisis social para su integración en el debate mismo de la convergencia multimedia, su impacto social, y finalmente su potencial éxito o fracaso.

1.6. El rol de los usuarios

La existencia de las redes requiere que haya público que las use. Es más, la magnitud de la inversión necesaria para instalar una red demanda grandes cantidades de usuarios para cada red. Sólo así la aceleración del proceso de ganancia / acumulación de capital / reinversión tendrá lugar.

Pero el rol de los usuarios, al tratarse estos de individuos con intereses específicos y no necesariamente relacionados con aquellos de las organizaciones que crean las redes, es bastante más importante conforme la red se vuelve más dependiente del consumo de contenidos, antes que de la generación de tráfico. Si bien para ciertas redes el tráfico seguirá siendo el medidor de éxito, es precisamente uno de los problemas que la

convergencia multimedia presenta el que la clara diferenciación entre servicios de tráfico y de contenido comience a difuminarse.

El usuario opta por consumir en función de sus necesidades en el sentido más amplio, pero también a partir de sus posibilidades de consumo. Acceder al servicio telefónico depende no sólo de la necesidad de llamar, sino para comenzar de la posibilidad de contar con los recursos para pagar por el servicio; pero la expansión de las redes depende de la estimación que los operadores hagan de la existencia o no de una masa crítica de usuarios que pueda amortizar los costos de implementación de la red tanto como de generar ganancias a partir del consumo.

Esta es la razón final por la que los operadores monopólicos del estado no podían satisfacer la demanda de teléfonos en países como el Perú: habida cuenta que las tarifas estaban controladas por el estado para evitar alejar el servicio de la mayoría de usuarios, la recuperación y amortización de los costos de instalación debía lograrse de antemano, sin dejar margen para hacerlo a través del pago por tráfico. Esto creaba un círculo vicioso que podía superarse en países con elevados tráficos, pero que no se podía quebrar en casos como el nuestro. La liberalización de los mercados buscaba precisamente restaurar la ecuación financiera de los operadores, pero los usuarios vieron como se creaban barreras de acceso al servicio, ya no en el costo de instalación sino a través del consumo mismo, que escapaba del alcance de sectores importantes de la población.

En redes que no requieren de gastos de consumo sino que funcionan por contenidos, como la televisión o la radio, la amortización del componente físico de la red no es tan crítica como la amortización de la programación, por lo que la estimación de la demanda de contenidos se convierte en crítica para la viabilidad del medio. La satisfacción del usuario se vuelve la clave, y la creación de grandes públicos, que no son más que enormes extrapolaciones estadísticas, hace que el usuario individual tenga que adaptarse al promedio. Pero redes como Internet, que son algo distinto a cada usuario porque en principio ofrecen información adecuada potencialmente para cualquiera, no pueden funcionar como agregaciones estadísticas, y el poder del usuario individual se vuelve relativamente mayor.

Evidentemente, el usuario en cuanto consumidor tiene un rol enorme en la configuración de cualquier red; pero al mismo tiempo, el patrón sigue siendo poco favorable al usuario individual. Uno de los problemas más grandes que las redes plantean a las sociedades democráticas es el carecer de cualquier forma real de participación social en la gestión de los contenidos, al no existir mecanismos institucionalizados para que los consumidores sean considerados como ciudadanos. Esta situación es inherente al funcionamiento de cualquier red, en mayor o menor medida, y debe ser enfrentada si realmente se pretende que las redes, en cualquiera de sus formas, sean un factor de cohesión social y no de desagregación de los públicos en segmentos de mercado. Esta es una cuestión pendiente de análisis detallado, puesto que en la mayoría de los casos, lo que se discute es el uso de la Internet para la actividad política (cf. Patrón 1999) o su uso para la manifestación de opiniones minoritarias

(Akoun 2002); quizá sea aún temprano para estudiar cómo afecta la Red la posibilidad de gobernabilidad de las sociedades en donde su uso es significativo.

2. Hacia los principios de una observación crítica de las redes

Una conclusión preliminar del exordio anterior es que el panorama de las Tecnologías de Información y Comunicación, de las telecomunicaciones, de las redes y de los fenómenos que se desarrollan en ellas tienden a entremezclarse. Es necesaria una mínima estrategia de esclarecimiento para separar los aspectos técnicos de los sociales y económicos, para así tener una visión más clara de la situación de estas facetas del problema.

Si las redes son el ámbito donde tanto la CMC como el teleacceso se llevan a cabo y toman relevancia social, la existencia de estas redes está determinada por la acción dinámica y estructurante de las industrias de telecomunicaciones, como agente conocedor que diseña, y de las tecnologías de información y comunicación, como capacidades condicionantes. Una vez creadas como espacio de acción social, los usuarios de las redes las transforman a través de sus prácticas de CMC y de teleacceso.

Las industrias diseñan las redes en cuanto las estimaciones de relevancia comercial y de ventaja competitiva para el cliente y para la propia empresa les dan elementos para diseñar desde el interés por la relación costo-beneficio; las decisiones que se toman son el resultado de un proceso reflexivo en el que las decisiones conscientes, y los resultados esperados e inesperados de estas decisiones, son resultado de la estimación

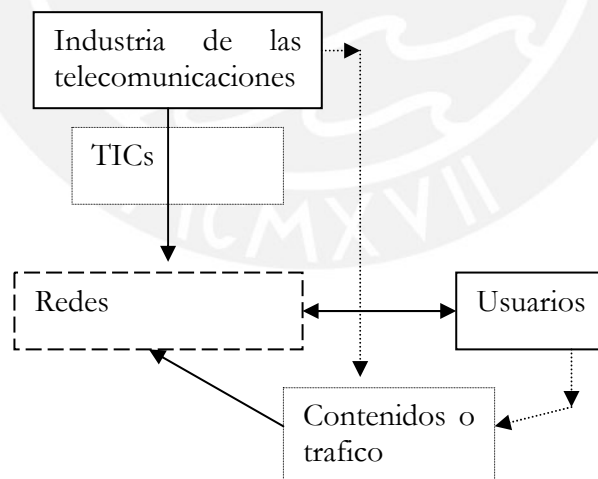
de necesidades de los clientes de primer y segundo nivel (clientes de clientes), pero por encima de todo del beneficio final que el agente obtendrá.

Si el razonamiento expuesto en las páginas anteriores es aceptado, una serie de conclusiones pueden servir de base para el análisis del fenómeno de la convergencia multimedia, a saber:

- a. Las redes son un fenómeno de comunicación, sea interpersonal, sea para el acceso a la información, que requiere una confluencia de recursos y capacidades que resultan de la acción reflexiva de los agentes, tanto aquellos que las generan como los que las usufructúan, entre los que se incluye a los usuarios de las redes.
- b. Las redes son espacio de conflicto entre los intereses de aquellos que las habilitan, por lo general con fines comerciales, y de los que las usan, por lo general con fines de comunicación. Las consecuencias no esperadas de este conflicto son parte integral y necesaria del desarrollo de las redes.
- c. Al configurarse socialmente como recursos para la hegemonía política y económica, las redes se convierten en fundamentales y críticas para el funcionamiento de sociedades cada vez más necesitadas de mecanismos de acortamiento o desaparición de la distanciaci3n, y por ello su control determina la capacidad de un agente para predominar frente a otro. En el caso de las redes de comunicaci3n masiva o de teleacceso, el control de contenido es lo que da el carácter de recurso de autoridad, por lo que el elemento crítico es precisamente el control de los contenidos.

Si bien estas conclusiones son preliminares, como tales son útiles para enfrentar la problemática más compleja que aparece con la convergencia multimedia. Debe acotarse sin embargo que dos elementos más son críticos para comprender el funcionamiento de las redes: la función regulatoria (a cargo del estado), está relacionada explícita o implícitamente con políticas promotoras del beneficio social o privado; y la dinámica de flujos del capital, que favorece que ciertas áreas de la economía presionen para desarrollos en una u otra dirección según sus intereses, creando a su vez consecuencias inesperadas para las redes como un espacio de comunicación.

Sería sumamente pretencioso tratar de incorporar todos los elementos mencionados en el análisis de la convergencia multimedia; debido a ello, el modelo en que se basará la reflexión girará fundamentalmente sobre la relación entre agentes y recursos, siguiendo *grosso modo* el esquema presentado a continuación



Los agentes creadores de las redes son por una lado el actor institucional (la industria) que utiliza los recursos asignables para establecer una relación con los usuarios, los que

hacen uso de recursos de autoridad (el tráfico o los contenidos), estando estos bajo el control parcial de la industria de las telecomunicaciones en algunos casos, o en otros bajo su completo control. Los usuarios o consumidores son actores que usan los contenidos o generan tráfico e interactúan a través de las redes, siendo las redes las que mediatizan sus demandas e intereses.

Este modelo debe relativizarse en el caso de la Internet, debido a que los usuarios pueden tener control sobre los recursos de la Red a niveles mucho mayores que en los otros tipos de redes.



Segundo capítulo

Análisis de la convergencia multimedia

1. El escenario

Sin necesidad de mayor investigación, cualquier usuario habitual de servicios de telecomunicaciones, medios masivos o informática reconocerá que estas actividades han cambiado significativamente en los años de la década de 1990. Esto debido fundamentalmente a la aparición o masificación relativa de nuevos actores técnicos o institucionales, como la Internet y sus servicios, la televisión por cable o la generalización del acceso por satélite a los servicios de telecomunicaciones. Pero estos cambios también se han debido a alteraciones en la manera como la industria de las telecomunicaciones actúa, cambios esbozados en el capítulo anterior y que pueden entenderse como parte de la transformación impulsada por las nuevas redes y sus nuevos servicios. Este cambio no es meramente una ampliación o modificación de patrones de servicio o consumo, sino que aparece como una renovación general de la actividad de las telecomunicaciones, al producir sinergias entre los servicios de telecomunicaciones tradicionales, los medios masivos, y las tecnologías de información.

Esta renovación se puede caracterizar como la aparición de medios digitales de banda media o ancha orientados a públicos disímiles, mediante computadoras o dispositivos programables en general, pero usando una tecnología de señales plenamente

compatibles con prácticamente todas las redes físicas existentes, y la que al mismo tiempo demanda un significativo aumento de capacidad de transporte de datos, así como de la asimilación de los medios mencionados por los públicos varios a los que se orientan estos nuevos servicios. El papel que la Internet juega en esta renovación es fundamental, puesto que permite tanto la aparición de nuevos servicios como la puesta en valor de antiguos contenidos, y la consolidación de prácticas comerciales y de comunicación. Siendo una tecnología madura y abierta, la Internet facilita la convergencia al permitir a los actores de distintos frentes usarla como mecanismo privilegiado.

Esta renovación o tendencia puede ser llamada *convergencia multimedia*. Implica varios aspectos importantes de destacar, como se detalla a continuación. Esta subdivisión puede contrastarse con otras, como la que propone Garnham (1996, p.106), pero lo que debe quedar claramente establecido es que la convergencia multimedia no es el resultado de una tecnología, industria o práctica de comercialización que arrastra a todos los demás aspectos de las telecomunicaciones tras suyo, sino que es el producto de una combinación favorable de todos los factores mencionados, en el contexto de la *longue durée* de esta industria y estas tecnologías. Esta combinación se expresa al nivel de las redes físicas y las técnicas de señales, así como con los llamados servicios de redes, es decir los mecanismos de entrega de las señales; también se incluyen los dispositivos de recepción, tanto de hardware como de software; las industrias de las telecomunicaciones, como actor institucional, y el gran tema de los contenidos. A continuación se revisa el panorama en cada caso.

1.1. Digitalización de señales y redes físicas

Todo sistema de comunicación requiere de mecanismos de transmisión de señales; estos son diseñados para los requerimientos específicos de los contenidos que se quieren enviar; mientras predominó el uso de señales analógicas, no fue posible que un sistema técnico de comunicación pudiera usar las señales de otro. Las señales digitales, al ser procesables por computadora, pueden ser interpretadas por un sistema programable, de manera que la posibilidad de interpretación puede ser ampliada en la medida que se incorpore en los aparatos propios de un sistema, la lógica para interpretar las señales de otros. Un ejemplo casi trivial es la incorporación de funcionalidad de recepción de radio AM y FM a un teléfono móvil.

Por ello, se puede afirmar que la digitalización de las señales es una de las manifestaciones de la convergencia, puesto que estas son inherentemente más flexibles y mucho más potentes para la transmisión de contenidos que las señales analógicas. A su vez, las redes físicas son fundamentalmente determinadas por las características de las señales, no sólo el que sean analógicas o digitales, sino también su frecuencia y esquema de codificación.

El componente complementario de la digitalización de las señales es la renovación de las redes físicas, canal por el cual estas señales se mueven. Diseñadas para el tipo de señales a ser enviadas a través suyo, las redes físicas están siendo transformadas para contar con la capacidad de manejar tanto bandas anchas como señales digitales, lo que hace muy posible que se compartan para servicios disímiles. Este cambio se da al nivel de los servicios portadores, tanto en las conexiones interregionales o internacionales, en

las troncales metropolitanas, y en los enlaces institucionales; la falta de digitalización del “kilómetro final”, es decir del tramo que va de las troncales a los domicilios y es atendido por los servicios finales, es el principal desafío que la digitalización de redes físicas ofrece a las empresas que las habilitan y mantienen¹⁸.

Existiendo dos tipos básicos de redes físicas, las cableadas y las radiantes o de antena (que incluyen en cierta medida a los satélites), debe asumirse que la señalización es similar en ambos casos y requiere condiciones de interconexión, refuerzo de señal por repetidores y amplificadores y gestión de encaminamiento muy parecidas. La ventaja fundamental de las redes radiantes frente a las cableadas radica en la relativa rapidez de cobertura de un área determinada, mientras que las redes cableadas requieren menos equipos para la recepción y codificación / decodificación de las señales.

A excepción de las computadoras, no hay sistema de comunicación que haya surgido usando señales digitales, debido fundamentalmente a que la idea misma de señal digital es concurrente con el desarrollo de la informática, mientras que sus características y por razones históricas, los medios masivos y las telecomunicaciones utilizaron desde sus inicios señales analógicas. El envío de señales digitales por redes telefónicas hacia finales de la década de 1960 marca el inicio de la tendencia hacia la digitalización.

¹⁸ Se entiende como servicios portadores a aquellos que transportan y enrutan las señales; una suerte de mayorista de las telecomunicaciones; los servicios finales son los que llegan al usuario final, como un minorista; el kilómetro final es el tramo que conecta los servicios finales al domicilio del usuario, y que por lo general comienza donde termina el servicio portador. Las definiciones oficiales para la República del Perú se encuentran en los capítulos III, IV y V del texto único ordenado de la Ley de Telecomunicaciones.

En el caso de las telecomunicaciones tradicionales, las señales digitales recién comienzan a difundirse significativamente hacia principios de la década de 1980, gracias a la creciente difusión de las centrales siquiera parcialmente digitalizadas (Mansell 1993, p.16). El proceso implica cambios en las centrales y en las estaciones intermediarias, pero no en los aparatos terminales (teléfonos), dado que la telefonía de calidad de voz no requiere las grandes ventajas de las señales digitales al final de la cadena. Las ventajas aparecen en el procesamiento más rápido y en la mayor capacidad de las redes físicas, así como en la seguridad.

El proceso de digitalización puede considerarse concluido no sólo en los países desarrollados, sino incluso en buena parte de Latinoamérica; actualmente el Perú tiene un 95% de digitalización de la red telefónica básica, faltando tan solo regiones apartadas con penetración anterior a la década de 1990. Iniciado por las empresas de propiedad pública, la digitalización de las señales fue uno de los compromisos del programa de inversión para la privatización de las telecomunicaciones en 1994.

Para la telefonía móvil, el proceso de digitalización se identifica con la llamada segunda generación (2G), puesto que las primeras redes fueron analógicas. El remanente de teléfonos analógicos en el Perú es significativo, debido a la relativa alta penetración de servicios analógicos de Telefónica Móviles en zonas populares de Lima y al remanente de los usuarios anteriores a la conversión a servicios digitales de las empresas operadoras Bell South y Telefónica.

En la telefonía satelital, de mercado significativamente reducido en países como el Perú, debe diferenciarse entre la dedicada a usuarios de extrema movilidad como la que ofrece en la actualidad Global Star, frente a la conexión a zonas remotas, como las financiadas por el FTTEL¹⁹, donde la función del enlace satelital es salvar las distancias u obstáculos geográficos que harían extremadamente cara la implantación de conexiones convencionales cableadas o radiantes. El uso de tecnología digital garantiza mayor calidad de comunicación y relativa simplicidad de mantenimiento.

En los medios masivos el proceso ha sido necesariamente más lento, debido a la mayor cantidad de información que las señales deben llevar y al significativo problema de la base instalada. No es ni barato ni rápido el cambiar no sólo los aparatos de televisión o radio, sino sobre todo los equipos de transmisión.

La diferencia entre la facilidad de difusión de las señales digitales en la telefonía vs. la situación de la televisión o la radio radica en lo siguiente: para la telefonía, la cantidad de información inherente a una llamada no cambia con la digitalización, puesto que seguimos hablando del rango de frecuencias de la voz humana. Al digitalizarse la señal, el producto final puede convertirse al formato analógico en el tramo final de la red (la centralita ubicada en la calle donde está el teléfono receptor) sin degradación significativa de la calidad, y sin tener que cambiar el mencionado tramo final ni el dispositivo terminal. Desde el punto de vista del usuario, el resultado es el mismo; los

¹⁹ Fondo de Inversión en Telecomunicaciones, administrado por OSIPTEL y destinado a garantizar el acceso a telefonía básica por parte de comunidades rurales no cubiertas por el contrato con Telefónica del Perú. Subvenciona a los operadores en zonas comercialmente no atractivas, a través de una tasa a las ganancias de los operadores. Esta lentamente incursionando en temas relacionados con el acceso a la Internet. Más información en www.osiptel.gob.pe.

servicios de valor agregado pueden residir en la central telefónica sin necesidad alguna de intervención en el tramo final. La ventaja que ofrece la digitalización es la cantidad de información total que puede ir por la red, de manera que donde podían habilitarse 10 teléfonos, ahora se pueden habilitar 50 o 100, con los respectivos servicios de valor agregado.

Para los medios masivos, el incremento de la cantidad de información a ser enviada por un mismo canal no puede implicar más mensajes diferenciados, es decir más “canales” en su sentido coloquial, sino más bien mejor calidad de señal, es decir más información para el usuario final; esto implica aumentar la calidad de imagen y sonido. Pero a su vez, esto significa cambios en los dispositivos terminales, para que sean capaces de recibir la señal y de exhibirla sin pérdida de calidad.

Debido a su mayor complejidad, la digitalización completa de una señal de televisión (video y audio) no se logró hasta 1989 (cf. Brinkley, cap. 8). Sin embargo, una vez lograda la digitalización no se podía proceder al cambio de la señal sin compromiso de las partes de poder efectivamente hacer todos los cambios necesarios, dado que la señal digital carece por completo de compatibilidad con la señal analógica anterior y su uso requiere otros aparatos a todo nivel. Al ser un proceso lento, caro para todos los involucrados incluyendo el consumidor final, y realmente transformador de la industria, se ha previsto que el cambio completo en el mercado de los EEUUAA recién se termine en el 2007, luego que el estándar presentado por una alianza de corporaciones

de EEUUAA, Europa y Japón, fue aceptado por la FCC en 1995²⁰. Dado que la alianza de fabricantes incluye a prácticamente todas las grandes empresas de televisión del mundo, y ante el fracaso de los prototipos de televisión de alta definición analógicos, no cabe duda que se evitará la diversidad de estándares actualmente existente.

En el caso de la radio, el cambio a señales digitales es similarmente complejo, requeriría también el cambio de aparatos, y además no ofrecería mejoras realmente significativas en lo auditivo, sino apenas en la integridad de la señal, de valor marginal; a esto debe unirse el relativo bajo impacto sobre el uso de la radio que han tenido otros medios, incluyendo a Internet (cf. NUA 3,10). Por ello la digitalización no ha producido impacto mayor²¹.

Donde la digitalización ha logrado imponerse con relativa rapidez es en el mercado de la televisión por cable. Debido a sus características, en cierto sentido similares a la telefonía, es posible realizar una alteración importante gracias a la digitalización: aumentar la cantidad de canales. Por ello se pasó de televisión por cable de 35 canales a la actual de 80, con mayor calidad e integridad, y sobre todo con otro elemento a favor: facilidad de codificación, que permite la venta de canales *premium* previo pago extra. El advenimiento de señales completamente digitales implicará la utilización de conversores

²⁰ Cabe señalar que el estándar surge de una competencia para definir televisión de alta definición para el mercado de los EEUUAA, siendo la digitalización de las señales la mejor opción tanto técnica como comercial. El fracaso de los modelos analógicos de televisión de alta definición (el MUSE japonés y el HD-MACS europeo) tuvo su origen en que realmente nunca lograron ofrecer HDTV a precios asequibles y sin consumir más ancho de banda del que se usa para los canales de televisión actualmente. Cf. Brinkley, especialmente los capítulos 9 a 12.

²¹ Tanto en televisión como en radio la digitalización de las señales ofrece la posibilidad de un aprovechamiento mucho más eficiente del espectro radioeléctrico, hasta incluso desaparecer la necesidad de canalizar el espectro. Cf. Lessig, cap. 4.

de señal (set-top boxes) que permitan enviar aún más información a través de nuevos sistemas de cables, con la posibilidad ya explorada en el Reino Unido de cubrir eventos en vivo, como deportes, con una señal que incluya el *feed* de todas las cámaras, para que el usuario escoja las tomas y las repeticiones; experimentos exitosos se han llevado a cabo desde 1999, pero no se ha llegado aún a establecer un mercado generalizado para estos servicios.

La televisión satelital es otro mercado importante resultado de la digitalización, y su impacto, sobre todo en mercados de países desarrollados, es muy elevado. El caso de BSkyB o de TV +, ambos europeos y que han construido su mercado sobre la base de la exclusividad de transmisión del fútbol de liga en Inglaterra o Italia, sirve de ejemplo. La digitalización permitió en parte disminuir el tamaño de los platos satelitales hasta dimensiones manejables²², y su abaratamiento relativo, puesto que un kit de suscripción sigue estando en la cercanía de los 300 dólares USA casi en todas partes y los costos de suscripción son elevados también, aunque esto se debe parcialmente al contenido en exclusividad con el que cuentan.

Finalmente, es la digitalización de la red lo que ha permitido la aparición de servicios como el acceso a Internet por módem para la televisión por cable, o incluso la Línea Digital de Suscripción o DSL. Las nuevas redes físicas, que han transformado el paisaje

²² El otro elemento fue la utilización de satélites de baja órbita, que usan señales en frecuencias inferiores y por lo tanto captables con parabólicas más pequeñas; un ejemplo es el sistema de posicionamiento global por satélites (GPS), otro es el sistema telefónico Iridium. cf. Wood, cap. 9 o Huidobro, cap 10.

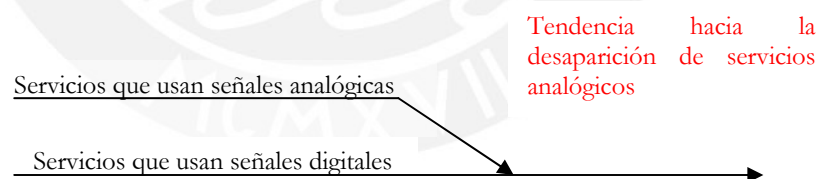
urbano con su profusión de antenas, son el testimonio directo de la importancia del proceso de digitalización.

No debe dejarse de considerar el impacto de la paquetización en el proceso de digitalización. Esto se refiere a la conmutación de las señales, no a la codificación. En todo sistema de comunicación es imprescindible un mecanismo de conmutación, es decir una forma de asignar los recursos de la red a aquellos elementos de la misma que deseen usarla en un momento dado. El ejemplo típico de conmutación es el telefónico, donde la red no está diseñada para conectar físicamente a todos los aparatos telefónicos, sino más bien para permitir todas las conexiones posibles entre ellos *a través* de un mecanismo centralizador de la comunicación entre las partes. El conmutador, o central telefónica, se encarga de permitir que dos aparatos se comuniquen entre sí, usando el número de teléfono como indicador de la conexión deseada. En los sistemas de transmisión de datos no se usa una central para realizar la conmutación, sino que los dispositivos que se conectan negocian la conexión mediante instrucciones incluidas en las señales a ser enviadas.

Desde los años sesenta, se determinó que por la naturaleza misma de los mensajes entre computadoras, de corta duración y relativa simplicidad, es más conveniente para optimizar el aprovechamiento de los circuitos el enviar señales cortas en gran cantidad en vez de una sola larga señal (Black, p.163 *passim*). Para ello, el mensaje que se quiere enviar debe ser partido en una cantidad de pequeñas señales, las cuales aprovecharán los circuitos de transmisión de manera mucho más eficiente que si se enviasen señales similares a las llamadas telefónicas.

Este procedimiento se llama conmutación por paquetes. Es utilizado por la Internet así como por la mayoría de sistemas de transmisión de datos. La paquetización simplifica el envío de información, lo acelera y incluso lo vuelve más seguro, puesto que de perderse un paquete, este puede ser recabado nuevamente, mientras que la pérdida de parte de una señal prolongada puede ser fatal para la inteligibilidad o la integridad del mensaje.

La tendencia a la paquetización se limitó por un tiempo a la transmisión de datos, manteniéndose fuera a los servicios de voz o a las señales de radiodifusión. Ciertamente, es la naturaleza claramente distinta de la conmutación por paquetes vs. la transmisión de una señal de radiodifusión la que hace tan complicado el recibir videos por la Internet. Sin embargo, la conveniencia de tratar a toda señal de la misma manera, así como la posibilidad de integrar en un solo servicio el acceso a video, audio, voz y datos, ha llevado a que los servicios de telefonía 3G sean diseñados bajo conmutación de paquetes.



1.2. Servicios de redes

Si definimos servicios de redes como las ofertas comerciales para acceder a los espacios de comunicación creados por la unión de la industria y la técnica, el gran agente de

cambio es la Internet. La gran diferenciación entre medios masivos y servicios de comunicación sigue en pie, aunque las fronteras industriales (sino técnicas) están siendo difuminadas por el avance de la consolidación empresarial y la multiplicidad de acuerdos comerciales entre empresas de los distintos sectores de las telecomunicaciones, más la creciente presencia de las empresas de informática. Internet es el gran igualador, al ser un mecanismo de entrega de señales que aprovecha todo tipo de redes que al mismo tiempo cuenta con servicios sumamente flexibles como la World Wide Web, sobre los cuales se puede sin mayores inconvenientes implementar interfaces a los servicios tradicionales.

El panorama de los servicios de redes a través de Internet es el de un éxito pleno pero refrenado por el exceso de los años recientes. Al mismo tiempo, la Internet ha logrado triunfar allí donde otros servicios de redes no pudieron pasar del partidor. Sin lugar a dudas, la revisión de las razones de algunos fracasos y del éxito que vivimos es pertinente.

A excepción del ya mencionado Minitel, cuya tecnología no es esencialmente distinta de la de servicios similares y que tan sólo funciona en Francia y con enorme apoyo estatal, a través del operador estatal France Telecom (cf. Rincé, cap. 2), se puede enumerar hasta tres servicios de redes que estaban destinados a ser el motor de una nueva ola de desarrollo de la industria de las telecomunicaciones y / o de la interacción social. Estos son:

- a. El video texto: servicios de información textual (pantallas ordenadas temáticamente) proporcionadas a través de una conexión de televisión. Destinados a difundir pero no a la interacción. Usados en casi todos los países europeos y también con intentos en Latinoamérica (México). Subsisten en Europa como una especie de segunda señal en los canales de televisión.
- b. El teletexto: servicio de información y comunicación textual proporcionados a través de una conexión telefónica. Permitían la consulta de información pero también el intercambio de mensajes, siendo el Minitel una variante francesa del modelo.
- c. Los sistemas de periódico mural por computadora (BBS): conexiones entre computadoras personales mediante módem para intercambio de información y obtención de programas así como envío de mensajes. Potencialmente globales, si bien algunas empresas como CompuServe tuvieron un éxito respetable no pudieron evitar pasar rápidamente al olvido tras la difusión de Internet.
- d. Los “servicios en línea”, sistemas de correo y comunicación corporativa especializados: diseñados a partir de las redes de comunicación internas de los conglomerados internacionales de telecomunicaciones, estos sistemas permitirían a los clientes mantenerse en contacto entre sí y hacia dentro de las organizaciones. AT&T Mail, IBM Global Network, MCI Mail, han sido convertidos en variantes de acceso a la Internet.

Como se puede ver, estos servicios tenía orígenes en cada uno de los grandes campos de la industria de las telecomunicaciones previos al proceso de convergencia. Cada uno de estos sectores de la industria intentaba, basándose en su propia tecnología, ofrecer

mecanismos para trascender las limitaciones propias del medio y alcanzar mercados que normalmente no estarían a su alcance.

El problema residía precisamente en la necesidad de salir de un medio o tipo de servicio y pasar al otro. Las ventajas específicas que cada uno de estos medios tenía no se trasladaban fácilmente al otro cuando se hacían adaptaciones o “parches”, lo que hacía casi imposible que las necesidades de cada uno de los potenciales usuarios de los servicios pudiesen ser abastecidas de manera pareja. Así, la capacidad de los sistemas como MCI Mail dependía de la conexión a una red corporativa; el acceso a un BBS impedía contar con los recursos de seguridad e integridad de información propios de la red corporativa; el teletexto necesitaba de aparatos propios, pero no se adaptaba con facilidad al uso de computadoras genéricas; y el videotexto podía contar con una rápida difusión pero no con posibilidades de comunicación significativa, y estaba demasiado adosado a las redes de televisión y los operadores de las mismas en cada país.

Sin embargo, es importante reconocer que el éxito relativo de cada uno de estos servicios en su propio campo indicaba la existencia de demandas que necesitaban ser satisfechas. Pero para ello se requería de un servicio de redes que fuera al mismo tiempo:

- a. Flexible, ofreciendo tanto información en grandes cantidades como facilidades para la comunicación, y que pudiese ser usado con comodidad para fines organizacionales y personales, desde la casa o la oficina.

- b. De alcance global, no limitado por los operadores nacionales de telefonía o televisión.
- c. Adaptativo, donde según las necesidades de crecimiento de los servicios se pudiese incorporar innovaciones que no requiriesen de cambios de hardware significativos.

Todos los servicios mencionados habían alcanzado la madurez para comienzos de la década de 1990, pero también habían alcanzado su techo de crecimiento. No había realmente perspectivas de una masiva expansión de tráfico ni de uso. En muchos países no existía interés por implantarlos.

Detrás de estos proyectos existía una premisa: la llamada “red inteligente” (cf. Mansell 1993, cap.2), construida a partir de tecnologías digitales de primera generación como la ISDN por las empresas portadoras y las de informáticas. La red inteligente tenía una serie de variantes según cada proveedor y espacio nacional, pero la característica más saltante era la cerrazón ante alternativas de otros proveedores. Por definición, la red inteligente era un sistema cerrado, donde el único mecanismo de entrada era el adquirir el software con el mismo proveedor.

Los servicios en línea mencionados anteriormente tenían esa orientación. Buscaban una suerte de solución universal que no permitía la comunicación con otras soluciones universales, provocando que la masa crítica, la enorme cantidad de usuarios que podrían producir un cambio completo en la manera de funcionar de las redes hasta ese entonces conocidas, simplemente no llegara a ocurrir. La falta de una masa crítica hacía caro el

acceso a estos servicios, por lo que sólo restaba consolidar los esfuerzos por la ruta de la adquisición o fusión con otras empresas.

Fue la aparición de la Internet, y más específicamente la liberalización de la Internet, lo que permitió el desarrollo de un servicio de red que cumpliera con los requisitos mencionados, creando una red inteligente distinta a la que se esperaba, gracias a la inmensa masa de usuarios que facilitaron la expansión²³. Por primera vez se contó con una tecnología asequible, relativamente fácil de implementar y altamente flexible, que además estaba lo suficientemente madura como red como para ofrecer a los recién llegados ventajas inmediatas. La cantidad de usuarios de la Internet y su alcance global al momento de la liberalización (mayo de 1995), si bien fundamentalmente restringida al ambiente académico, no dejaba de ser mayúscula, ciertamente mucho mayor que la de cualquier servicio que compitiese con ella. La tecnología estaba madura tras muchos años de utilización y *debugging* por los especialistas. El marco institucional y regulatorio, sin ser perfecto, estaba firmemente asentado en criterios de acceso general y no propietario²⁴, viéndose a la Internet como un sistema abierto²⁵. Y además, la flexibilidad de los servicios existentes, con la World Wide Web a la cabeza, permitía que la Internet fuese la red que cada usuario deseara que fuese.

²³ Aunque la definición de inteligencia de red aplicable a la Internet es radicalmente distinta a la que proponían los modelos basados en ISDN, como se detallará más adelante.

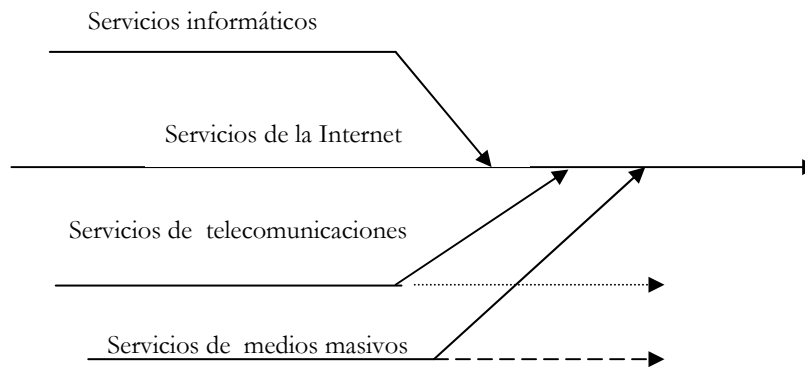
²⁴ "Propietario" en este sentido indica un sistema patentado por una empresa que no puede usarse sin pago previo, y donde las innovaciones o mejorías dependen de la acción de la empresa.

²⁵ En términos informáticos, un sistema abierto es uno no protegido por la propiedad intelectual o las patentes o prácticas de un único vendedor, y que puede ser implementado por cualquier interesado en base a software de libre disponibilidad o de libre, es decir software que no esta controlado por un solo proveedor y que puede ser modificado por el usuario, y que en muchos casos es de uso gratuito.

Por esto, el proceso convergente en los servicios de redes ha tendido a centrarse en la Internet. Su aparición permitió que cuajaran una variedad de necesidades alrededor de una industria a punto de ser creada. En el camino, la red de la Internet heredó las expectativas y los fantasmas de las redes anteriores, y se convirtió en la nueva encarnación de la “aldea global” propuesta por McLuhan y maltratada múltiples veces, de la “oficina sin papeles” (cf. Olden 1987, Tiamuyu 1989) o de la “era de la información” (cf. Valovic 2000); conceptos llamativos, *buzzwords* inventados años o décadas atrás y que venían a ser como modas pasajeras esperando su momento.

El éxito de la Internet no es ni trivial ni gratuito, pero muchos de los excesos cometidos por los marketeros en su nombre le han dado algo de levedad que no merece. Su desarrollo es finalmente el resultado de décadas de trabajo que nunca buscó satisfacer más que las necesidades de algunos usuarios especializados del mundo académico²⁶. Que el resultado haya sido tan útil a tanta gente es sin duda testimonio de lo correcto de la concepción inicial pero también a cierta serendipia *ex post facto* sobre la que se profundizará más adelante.

²⁶ Este es un momento tan adecuado como cualquier otro para rebatir la vieja equivocación sobre el origen militar de la Internet, que nació financiada en parte por una agencia del Departamento de Defensa de los Estados Unidos pero no fue creada con fines militares ni para sobrevivir un ataque nuclear. Lo fue para optimizar recursos de financiamiento que entregaba el Pentágono a instituciones académicas, que requerían sistemas informáticos que podían ser usados de manera más adecuada si se compartiesen los disponibles los existentes antes de entregar a cada universidad recursos propios que podían ser subutilizados; como tal, fue un proyecto con intenciones de optimización de recursos de investigación. Para más detalles, cf. Hafner y Lyon (1997), o Krol (1994).



1.3. Aplicaciones y dispositivos terminales

La utilización y la percepción esencial de la existencia de servicios o medios separados, o de su convergencia final, son el resultado de los dispositivos o aplicaciones mediante los cuales estos se usan; un televisor, más allá de su tecnología, es esencialmente el dispositivo terminal de un medio que no tiene nada en común con la telefonía, de la misma manera que un teléfono móvil es entendido como parte y razón de ser de un servicio distinto a la telefonía fija. Esto más allá que las señales, las redes, los servicios y las empresas que ofrezcan televisión y telefonía fija o móvil puedan ser esencialmente similares.

Es precisamente la posesión de los dispositivos terminales lo que marca la presencia de un servicio u otro en la cotidaneidad de las personas, y las transformaciones del espacio domiciliario o laboral que estos fuerzan están asociadas a la percepción de la función, pertinencia o utilidad de un servicio u otro. El teléfono forma parte del panorama domiciliario tanto como del de una oficina, pero la función no es necesariamente la misma; la presencia de un televisor en una oficina indica responsabilidades o privilegios

específicos, mientras que la ausencia de un televisor en un hogar actual señala claramente opciones de acceso a los medios singulares, o pobreza a niveles elevados.

Sin embargo, y como consecuencia de los pasos anteriores, ha comenzado un proceso lento pero sostenido de incorporación de funcionalidades propias de otros servicios en dispositivos terminales específicos. Desde el televisor que recibían el video texto hasta el actual acceso a bases de datos por teléfonos móviles, este proceso guarda relación con la necesidad de ampliar mercados pero también con la hibridación de los servicios.

Algunos ejemplos de esta hibridación de los dispositivos terminales:

- a. El televisor puede recibir servicios de video texto (no es el caso en el Perú).
- b. El televisor, conectado a servicios de cable, puede también servir para navegar por la World Wide Web, a través de productos especializados como el WebTV o el WorldGate en el caso peruano.
- c. Las computadoras conectadas a la Internet, gracias a capas y protocolos de servicio especializados bajo la World Wide Web, permiten llamadas telefónicas a larga distancia para ciertos mercados.
- d. Ciertos modelos de teléfonos móviles y en ciertas redes permiten la interconexión con servidores normalmente accesibles por la Internet (HTTP y correo electrónico / SMTP), inicialmente gracias al protocolo WAP (Wireless Access Protocol), ahora orientándose a servicios de radio paquetizada GPRS o al estilo japonés del i-Mode (UMTS).

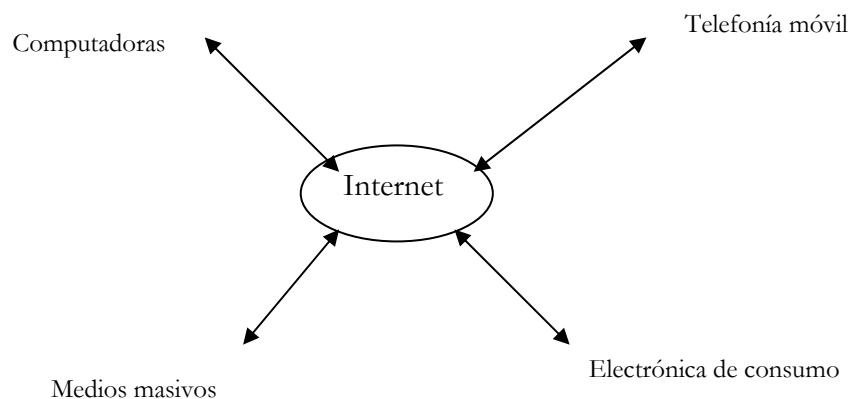
- e. Ciertos modelos avanzados de televisores digitales pueden utilizarse también como monitores informáticos de alta resolución.
- f. Los teléfonos móviles de tercera generación, tan sólo implementados en pequeña escala en Japón en la actualidad y con planes para implementación completa únicamente en la Isla de Man (NUA VI, 15), permiten acceder a servicios de video por radiodifusión o por demanda, páginas Web a plenitud (HTTP / XML) o correo electrónico (SMTP) en el llamado “modo nativo”, es decir sin tener que realizar conversiones simplificadoras como se hace mediante el poco exitoso WAP.
- g. En un caso extremo: las plataformas informáticas conocidas como PDA (Asistentes digitales personales, también llamadas agendas digitales o *handheld computers*) pueden usarse para conexiones a la Internet (cf. Palm VII de 3Com, www.palm.com) o también como sistemas de fotografía, audio y video digital (cf. la línea de productos Handspring Visor y sus sucesores Treo, www.handspring.com).
- h. De impacto aún menor pero imprevisible, las nuevas consolas de video juegos como la Sony Playstation II están diseñadas para funcionar en conexión a la Internet, en principio sólo para permitir juegos multi usuarios y actualizaciones de los cartuchos. Sin embargo, y para al menos un caso conocido (una versión de Linux para Playstation) se puede avizorar que en los próximos años aparecerá un mercado de software para permitir el uso de estas consolas para la navegación de la World Wide Web o la revisión del correo electrónico.

El convertir a los dispositivos terminales en híbridos sirve precisamente para ofrecer servicios híbridos, que pueden requerir conexiones separadas o especializadas a sistemas y redes físicas distintas, pero que a bajo nivel tiene la similitud de ser

coleccionas de señales digitales que pueden ser compartidas y convertidas al formato indicado sin demasiado esfuerzo.

Lo que esta tendencia revela es la creciente flexibilidad “de fábrica” de los equipos digitales, pero también el interés de los distintos participantes en industrias diversas de penetrar mercados que antes estaban claramente delimitados y que ahora aparecen como listos para ser renovados o replanteados por alternativas novedosas de acceso.

Quizá el componente más significativo a futuro pero de mayor incertidumbre en el corto plazo es la opción por la movilidad, es decir el crear dispositivos universales de acceso móvil a todo tipo de red. Junto con la radio (de dos vías o de *broadcasting*), dada la miniaturización lograda con los circuitos integrados de estado sólido, tan sólo la telefonía móvil ha permitido hablar de servicios “móviles”; esta última es realmente el único servicio naturalmente móvil. Ahora los actores tienden a proponer un horizonte de completa movilidad, sea desde aparatos complejos como computadoras personales, sea desde pequeños dispositivos como los teléfonos de la todavía lejana 3G.



1.4. Industrias de las telecomunicaciones

El área de mayor manifestación de convergencia es la industria de las telecomunicaciones, donde los conglomerados transnacionales mezclan en su interior todo tipo de servicio y medio tradicionalmente separado, hasta por cuestiones legales y de regulación que también han cambiado. Sin embargo, la convergencia industrial ha llevado a cierta convergencia comercial (paquetes integrados de servicios y medios) pero no a una clara convergencia de uso, es decir a una utilización convergente de servicios como la telefonía, los medios masivos y los servicios basados en la Internet a través de un único dispositivo o equipo.

Si hubiese que escoger un hecho como el más caracterizado ejemplo del proceso de convergencia, sin duda sería la fusión por adquisición de Time Warner, el conglomerado de contenidos comunicacionales, con America On Line, un ISP, que tuvo lugar en enero del 2000. Con un costo de 182 millardos de dólares, el conglomerado resultante tuvo al momento de la operación un valor de 350 millardos de dólares, y reunió a los 22 millones de usuarios de la Internet a través de AOL con los 120 millones de suscriptores de cable o publicaciones impresas de Time Warner (cf. http://cnfn.com/2000/01/10/deals/aol_warner). A esto hay que añadir la enorme biblioteca de contenidos en televisión o cine (Warner Bros. Studios, CNN), música (el grupo WEA), y derechos de comercialización (todos los personajes de los Loonies Tunes, con su propia cadena de tiendas en los EEUUAA); también editoriales como Mc Graw Hill y productores de software como Netscape, un aporte previo de AOL. Lo

más fascinante es que la fusión fue llevada a cabo por AOL, una compañía con menos de 11 años de vida, y la adquirida es la reunión de décadas completas de experiencias mediáticas en los EEUUAA y el mundo.

Es importante destacar que AOL Time Warner es un caso único: ninguna otra de las empresas de la “nueva economía”²⁷ ha podido comprar un gigante del mundo mediático tradicional, aunque hay casos como Disney que han intentado lo opuesto (Flew y McElhinney 2002). Pero este caso es valioso por otras razones, a saber:

- a. El proceso de concentración de propiedad de derechos intelectuales mediáticos y de información iniciado hace varias décadas (cf. Mattelart 1998), tiene necesariamente que incluir el sector de entrega de contenidos en la Internet, sino a través de inversiones, entonces por adquisiciones o alianzas. Precisamente por tratarse de un proceso de concentración propio de la dinámica comercial del capitalismo, pocos actores exitosos tendrán la necesidad de anular la competencia y también de ampliar sus mercados adquiriendo otras empresas.
- b. El acceso exclusivo a contenidos intelectuales de otros medios permite enriquecer la experiencia de navegación en Internet, fundamentalmente basada en productos

²⁷ “New Economy” fue la metáfora con la que se llamaba a las empresas de la “frontera digital”, que ofrecían el capitalismo sin fricción, encandilando a los mercados por casi tres años. Fueron vendidas como la solución a los problemas que las antiguas organizaciones de “ladrillos y mezcla” no podían enfrentar exitosamente por depender en exceso de procesos no digitales y contar con bases materiales de gran tamaño. Como buena parte de las empresas punto com, la metáfora ha perdido vigencia tras la caída de la bolsa norteamericana a comienzos del 2000, que trajo consigo la depresión de la actividad de las telecomunicaciones que aún dura. Para un relato de lo ocurrido, puede consultarse a Lovelock y Ure (2002) o Wieners (2002), y varias discusiones académicas incluyen a Minc (2001), Mann (2001), con Baily (2002) ofreciendo una estimación del futuro. Las primeras versiones del concepto pueden verse en Machlup (1962) y Drucker (1969), con Gates, especialmente (1999) como gran promotor de los conceptos relacionados.

- culturales traídos de otros medios. Por su parte, el contar con un canal propio de distribución en Internet garantiza ingresos constantes al productor de contenido intelectual. A esto se le suele llamar sinergia corporativa.
- c. Aunque en el momento que se produjo la fusión no era aparente, la concentración de activos intelectuales es una forma de aumentar ganancias sin aumentar precios, a través de la expansión de mercado por diversificación. Este aumento de ingresos y ganancias permite también financiar sectores de la corporación que no necesariamente pueden funcionar solos sin flujos significativos de capital fresco, como es el caso de Netscape, incapaz de seguir por su cuenta el ritmo de innovación de Microsoft.
- d. A pesar de la aparente inevitabilidad del éxito de estos conglomerados, las circunstancias han conspirado para que la nueva empresa AOL Time Warner tenga muchos problemas, y esté descansando de manera significativa en los recursos que le provee la actividad mediática tradicional, debido a problemas con los reguladores, a la crisis general del sector de telecomunicaciones, enmarcada en la recesión continua de la economía global y agravada por los escándalos contables que han sacudido al mercado de valores de los EEUUAA como Enron y World Com y la incertidumbre sobre el tratamiento digital de la información.

Los ejemplos que sirven para confirmar esta tendencia abundan en varios campos, no únicamente limitados a la relación cruzada contenido / entrega. Para mencionar un caso que cubre todas las opciones²⁸:

²⁸ Lo que sigue es elaboración del autor de esta tesis, como participante en campañas para “salvar Star Trek” a través de la Internet entre 1995 y 1997.

Microsoft, un simple aunque enorme proveedor de software en 1995, creó un servicio de información en línea llamado MSN (Microsoft Network) con la intención de atraer a los clientes interesados en información digital pero que no querían lidiar con las complicaciones de la Internet de aquel entonces. Para lograr suscriptores, se optó por cerrar acuerdos con una serie de proveedores de contenido, como la Paramount, cuya propiedad intelectual Star Trek (Viaje a las estrellas) era el tema específico con más información en la Red por esos años.

La intención de estos acuerdos era asegurar que el contenido exclusivo obtenido a través de ellos provocara interés significativo de grupos grandes de usuarios, que así usarían la MSN en vez de acercarse a la Internet “gratuita”. En este esquema, el suscribirse a la MSN no sólo simplificaba el conectarse sino que además permitía usar un espacio de contenidos restringidos a los usuarios no-MSN, de manera que la suscripción combinaba los contenidos y la gestión de la conexión. Además, el contenido básico que se ofrecía a través de la suscripción podía ser complementado con contenidos *premium*, por los cuales habría que pagar cantidades extra y que probablemente incluirían video y audio por demanda.

Para lograr el objetivo, Paramount necesitaba garantizar a Microsoft que el sitio de Star Trek en la MSN fuese el único sitio en donde contenidos significativos estuviesen disponibles, para lo cual tenía que anular la presencia de esos contenidos en páginas fuera del sitio oficial. Precisamente por ser tan popular, Star Trek contaba con grandes cantidades de contenido desparramado por centenares de páginas en toda la WWW,

más archivos disponibles en servidores de FTP. Ese contenido no estaba legalmente disponible, al carecerse de autorizaciones del propietario de los derechos intelectuales (la Paramount) para reproducirlo. Pero hasta 1996 no hubo esfuerzo alguno por cerrar esas páginas, que servían como caja de resonancia de Star Trek y como tales eran bienvenidas.

MSN se mantuvo hasta el año 1998 como un actor secundario frente al panorama más amplio de la Internet, la que ofrecía a los usuarios muchas más opciones de contenido y servicios que los que venían en el paquete cerrado de la MSN, gratuitamente además. Incluso estrategias como la de “encerrar” el contenido de Star Trek fueron un fracaso, porque el grupo de usuarios interesado se sintió muy maltratado por la persecución por parte de Paramount de los contenidos no oficiales, lo que claramente era necesario para la estrategia de promoción de MSN.

Para Microsoft, la estrategia original de MSN quedó expuesta como un fracaso cuando tuvo que terminar el convenio con Paramount y aceptar que la página oficial de Star Trek (www.startrek.com) saliese de la MSN. En ese momento, la necesaria reorientación obligó a abandonar el modelo de cobro por contenidos y más bien a apostar por crear tráfico a través de visitas a servicios regulares y gratuitos, con lo que el antiguo servicio en línea se incorporó plenamente a la Red y se convirtió en un ISP y en un portal al mismo tiempo²⁹. Para ello, aunque tardíamente, Microsoft tuvo que hacer

²⁹ Una historia similar, sin el componente del servicio en línea, ha sido la estrategia de Telefónica de España con su página genérica Ole, convertida en los ISP / Portales nacionales Terra, presentes en todos los países donde Telefónica opera. Revisar www.terra.com y www.terra.es para mayor información.

adquisiciones, como la del popular servicio de correo electrónico gratuito por la WWW Hotmail o del servicio de adquisición de pasajes aéreos y paquetes turísticos www.expedia.com, que se convirtieron en parte integral de la estrategia de popularización de MSN, o el acuerdo con AT&T para que MSN sea el portal automático de los suscriptores al servicio de conexión por TV cable de la primera, junto con la adaptación del navegador Microsoft Internet Explorer para que sólo a través de éste se puedan ver páginas dirigidas a los usuarios de AT&T.

Como este caso hay muchos otros, que incluyen las alianzas globales de operadores de telefonía y telecomunicaciones o la presencia cada vez mayor de ISPs en todo el mundo, como la expansión por Latinoamérica y Europa de AOL o de Wannadoo. La tendencia es estructurar grupos empresariales capaces de reforzar mutuamente a sus miembros mediante el referenciamiento cruzado, simplificando cada vez más el uso de los complejos servicios de distintos tipos, categorías y costos.

En el fondo, lo que relevan experiencias como las de la MSN pero también AOL es que el modelo original, cerrado y dependiente del proveedor que las empresas tradicionales de telecomunicaciones buscaron para la “red inteligente” no perdió vigencia sino por la presión de la expansión de la Internet en la etapa de 1994 a 1999. Esta expansión obligó a todos los actores a dejar de lado sus planes de concentración, pero el substrato persiste; la estrategia .NET (sic) de Microsoft parece indicar una dirección parecida.

Esto lleva también a inversiones en la Internet por parte de conglomerados de medios que quieren contar con presencia aunque no necesariamente tengan claro qué buscan o

qué quieren ganar. Un caso emblemático es el diario El Comercio, cuya estrategia de diversificación comenzó hacia 1990 con un servicio de información en línea, llamado Infobanco. En la actualidad, El Comercio ha creado una presencia exitosa en la televisión por cable (Canal N) pero tiene una estrategia a la que se la pueda calificar de confusa cuando menos en el tema Internet: su portal www.elcomerciooperu.com, que trata de ser demasiadas cosas al mismo tiempo sin lograr realmente ofrecer el producto básico, un buen sistema de noticias digitales por la WWW, de tal forma que debilita su posición. Gracias a comunicaciones personales con involucrados en el inicio del proyecto, se sabe que originalmente la intención era lograr un producto atractivo para el público peruano en el extranjero, pero en la actualidad el portal se re-orientó hacia el mercado local sin realmente haber logrado una presencia impactante por la confusión de la implementación adoptada. Sin embargo, esto no niega que la estrategia a largo plazo es convertir al diario en una empresa multimediática, en posición de establecerse como un gran servicio de contenidos.

En este escenario, el fracaso de los punto com aparece como una bendición, puesto que baja la intensidad de las expectativas y las necesidades de concurrencia en muchas áreas a la vez; en casos como el de El Comercio, puede incluso servir para definir con más claridad hacia donde llevar el conjunto de la estrategia, y que opciones o productos específicos abandonar. Durante el auge de los punto com, la obsesión internacional con el comercio electrónico B2C³⁰ hizo que la energía de muchos de los actores se dirigiera a la creación y sostenimiento de ejercicios de venta por Internet que a la distancia

³⁰ Literalmente Business to Consumer, o venta al detalle; B2B es Business to Business, o venta al por mayor.

aparecen como ridículos, como *Garden.com*, dedicado a vender implementos y plantas para jardines, *theman.com*, que ofrecía productos para “el hombre machista que no teme serlo”, o *boo.com*, orientado a la venta de ropa a medida³¹. Además del dinero, lo que más se ha perdido tras el fracaso de estas empresas es la novelería de la nueva economía y la economía sin fricciones, dejando tras suyo la posibilidad de hacer madurar lentamente el valor comercial de la Internet mediante experiencias menos agresivas y sobre todo, mucho más concentradas en compañías con mucho capital y capacidad de innovación probada (cf. NUA V, 51).

El panorama para la industria de las telecomunicaciones tras el auge y caída del comercio electrónico es más o menos así: menos empresas, cada vez más grandes, con presencia directa o a través de alianzas en todos los mercados importantes, verticales u horizontales, y en todas las áreas geográficas. Telefónica, con presencia en casi todas las formas posibles de telecomunicaciones y también en Internet, es un buen ejemplo.

Donde todo indica se abre un espacio de crecimiento probablemente elevado es en el mercado de las bandas anchas. Usando tanto el módem para televisión por cable como la ya mencionada conexión DSL, es posible contar con velocidades entre cuatro y diez veces mayores a las que se consiguen por el método tradicional de un módem para línea telefónica. Pero salvo para un grupo reducido de usuarios, que por lo general cuentan con conexiones de alta velocidad a través de sus centros laborales, los beneficios de una

³¹ El fracaso es impresionante: se estima que más del 98% de las empresas de comercio electrónico B2C lanzadas durante la “burbuja” de Internet que terminó en marzo del 2000 habrán fracasado para finales del 2001. Cf. NUA V, 15.

mayor velocidad están directamente asociados al contenido a ser accedido. Si por ejemplo se desea ver una transmisión de video en vivo, la banda ancha es ideal.

Pero la inversión para montar conexiones de banda ancha es elevada desde el punto de vista del proveedor, y por lo tanto demanda una tarifa similarmente alta, lo que ofrece una barrera de acceso importante; más aun cuando en muchos de los mercados potenciales de las bandas anchas, el costo por tráfico de la conexión tradicional por módem es bajo, al usarse acceso telefónico no medido (tarifa plana).

La tarifa alta se convierte en un problema complicado de salvar cuando se le une el que los contenidos de banda ancha con mayor probabilidad de atraer usuarios suelen ser por suscripción. El escenario es atravesado por una paradoja: se necesita contenido atractivo para que los usuarios paguen por bandas anchas, pero los contenidos caros no son atractivos para los usuarios al unírseles el costo de las bandas anchas; uno de los supuestos es que el contenido atractivo será básicamente el producido por Hollywood y controlado por las empresas tradicionales de comunicaciones, sea cine, televisión, música o similares³².

Ante esta disyuntiva, es probable que las compañías de telecomunicaciones opten por priorizar mercados más estables, con lo que la inversión para ingresar a las bandas

³² Salvo la pornografía, no hay servicio de contenido pagado realmente exitoso en la Internet. Cf. NUA V, 32 y 43; respecto a los planes de las grandes empresas de comunicaciones respecto a las bandas anchas, se puede consultar a Lessig, caps. 2 y 3. Sobre la expansión de las bandas anchas, la UIT publica estadísticas relevantes en su sitio web (www.uit.int).

anchas seguirá siendo alta. Esto a su vez hará poco probable que los esfuerzos por lograr hacer dinero con contenidos en la Internet finalmente rindan frutos.

1.5. Contenidos, servicios y consumo de la comunicación

Habría que comenzar cualquier discusión sobre contenidos y consumo de la comunicación por una pregunta preliminar: ¿cuánto ha cambiado el panorama de productos culturales ofrecidos por las redes de comunicación en la década pasada? Mucho y poco (cf. Silverstone y Haddon, 1996). Ha cambiado la manera como se obtienen los productos, sin duda alguna, pero no han cambiado realmente los productos sino marginalmente.

Desde el punto de vista de los proveedores de productos culturales e información, gracias a las innovaciones y en especial a la Internet, existe ahora la posibilidad real de cambios en los usos y consumos de medios y servicios, que hagan uso de los dispositivos y aplicaciones convergentes, de manera de adquirir en un solo paquete y de un solo proveedor todas las experiencias mediáticas posibles. Esto va más allá de la simple convergencia de dispositivos terminales para acercarse a un cambio en los usos comunicacionales del público.

Desde el punto de vista de los usuarios, precisamente es la Internet lo que ha hecho que abunde el contenido pero no necesariamente que los costos de obtenerlo hayan subido. El ejemplo más importante es el de Napster: una reunión de eventos, variados pero al mismo tiempo significativos cada uno en su área. Tecnológicamente, una innovación

espectacular que puede cambiar por completo el futuro de la informática y de la Internet. Socialmente, un ejemplo de la rapidez de la adopción de prácticas tecnológicas y de la creación de redes. Para las empresas de telecomunicaciones y de contenidos, uno de los dilemas más fuertes que se puede presentar. Y para los consumidores, una señal de lo que se puede lograr sin necesidad de pagar, y por ello una pared extremadamente difícil de salvar para la creación de nuevos mercados.

Uno de los pilares iniciales de la expansión del comercio electrónico B2C fue la venta en línea de CDs, un mercado que ya en 1997 valía 52 millones de USD, 30 millones más que en 1996 (NUA III, 11), con una estimación de 1.2 billardos para el 2002 (NUA III, 23). Pero al mismo tiempo aparecía en el horizonte un formato relativamente antiguo de comprensión de señales de audio, el MP3, que permite reducir el tamaño en bytes de un archivo de música a la décima parte. El problema era como obtener estos archivos, dado que hacia fines de 1999, el grueso del tráfico en archivos MP3 se daba en los sitios Web de los grandes conglomerados musicales (NUA IV, 49), los que controlaban cuidadosamente qué ofrecían y la disponibilidad de versiones de calidad competitiva a los CDs.

Una de las alternativas era mp3.com, un sitio que ofrecía a los usuarios la posibilidad de identificar CDs de su propiedad para poder bajarlos posteriormente a la computadora en la que el disco estaba siendo tocado³³. Este sitio fue objeto de juicios por parte de las industrias musicales, que consideraban este uso como transgresión de los derechos

intelectuales y detrimento de sus ganancias. Por otro lado, el problema para el grueso de los interesados en conseguir música era la limitación natural de buscarla en aquellos sitios que la ofrecían, por cuanto es más o menos evidente que mucha música en posesión de usuarios diversos no llegaba a ser colocada en mp3.com o similares por simple cuestión de comodidad.

Un estudiante norteamericano de informática llamado Shawn Fanning llegó a la misma conclusión, pero optó por intentar una solución al impasse. Para ello decidió crear una herramienta que permitiera acceder directamente a los archivos en cada una de las computadoras conectadas a la red, no a un servidor específico, de manera que cualquier persona con acceso a la Internet pudiese compartir sus archivos MP3 sin necesidad de hacer procesos más complicados que un simple definir qué directorios debían ser compartidos y cuáles no.

El inconveniente principal era que, en teoría, eso no era posible. Internet funciona bajo la premisa del modelo cliente / servidor, donde existen dos tipos de computadoras: las que ofrecen servicios y las que usan esos servicios. Las computadoras conectadas para obtener servicios no están en condiciones de compartir ningún recurso, de manera que ofrecer los archivos por la Internet a terceros no parecía ser viable. Siguiendo la misma

³³ “Subir” o “bajar” son las traducciones más bien imprecisas de “upload” y “download”, el proceso de colocar archivos en un servidor de archivos o de hacer copias de estos. Para el servicio de MP3.com y sus consecuencias legales, cf. Lessig, cap. 10.

actitud del creador del sistema operativo Linux³⁴, Fanning hizo un programa capaz de habilitar conexiones llamadas “peer-to-peer” o P2P, que permiten que dos computadoras actúen como si contaran con acceso directo al disco duro de cada una de ellas, usando la Internet como gran conector.

Fanning llamó Napster (siestero) al programa, en honor a sí mismo puesto que su apodo escolar era precisamente siestero; y usó un ícono que imitaba su apariencia para el programa. Napster requería que cualquier interesado copiara el programa en su computadora y pusiese sus archivos MP3 a disposición de otros usuarios con el programa, de manera que cualquier persona interesada en compartir música por la Internet contara con la biblioteca global de todos los aficionados participantes de Napster.

El resultado fue explosivo: en su momento más exitoso, Napster llegó a tener 18,7 millones de usuarios con mas de 11 millones de horas de música (NUA V, 44). Todo el intercambio se hacia sin pago alguno y el grueso de esas 11 millones de horas era música protegida por derechos intelectuales y bajo la custodia de las cinco grandes empresas transnacionales de la música (BMG, Sony, Vivendi Universal, WEA, EMI).

³⁴ Linus Torvald, un estudiante finlandés de informática que a comienzos de la década de 1990 quería usar el sistema operativo Unix pero no contaba con los recursos para comprar una licencia comercial, decidió programar por completo una versión para uso personal. El resultado fue una copia de uso gratuito del sistema operativo para computadoras compatibles con la plataforma IBM PC, llamada Linux (el uniX de LINUS) que en la actualidad es la versión más difundida del Unix en todo el mundo y el único adversario viable a las distintas versiones del sistema operativo Windows de Microsoft.

La respuesta de los cinco grandes no se hizo esperar, y fue muy directa: un juicio por daños y perjuicios que logró, en marzo del 2001, detener a Napster a través del impedimento legal de intercambiar canciones protegidas por propiedad intelectual. Dado que Napster funcionaba a través de un índice central al que todos los usuarios consultaban para buscar las canciones a ser bajadas, el bloqueo fue relativamente sencillo.

Napster en la actualidad es un fantasma de lo que fue: desactivado desde mediados del 2001, no permite el intercambio de canciones, y la comunidad de usuarios espera el modelo por pago que supuestamente iba a aparecer en algún momento previo a las fiestas de fin de año el 2001, el que implicará un pago para poder intercambiar canciones. Todo indica que es poco probable que tenga éxito si llega algún a salir a la luz.

Las razones de la última afirmación son las siguientes:

- a. No hay realmente evidencia que sustente la idea que los servicio de pago por contenido tenga posibilidades de éxito, al menos no al corto plazo. A excepción de la pornografía, no ha habido iniciativa alguna que siquiera recupere sus costos.
- b. El atractivo de Napster, y lo que motivó su espectacular crecimiento, fue la disponibilidad gratuita y sin intermediarios de archivos musicales. Si bien se declaraba la existencia de una “comunidad en línea de usuarios”, esa comunidad carecía de mayor cohesión que la que da la gratuidad de los productos.

- c. A pesar de los juicios contra Napster, existen servicios similares que permiten, con baches y sin la simplicidad del originador de la tendencia, obtener música gratis, como www.audiogalaxy.com y la familia de servicios derivados del software Gnutella.
- d. Los usuarios de Napster formaban parte del segmento más atractivo para la industria: jóvenes profesionales o futuros profesionales altamente educados y con elevados ingresos. Este grupo está sensibilizado por el éxito de Napster y espera conscientemente que aparezcan nuevas formas de entrega de contenidos que no impliquen pago, lo que como se sostiene arriba existe ya. Al no lograr atraer a este grupo a los servicios de pago, la industria de contenidos no puede constituir una masa crítica de usuarios que disminuya el atractivo de la creación de eventuales alternativas o que aumente el *cachet* de las opciones pagadas de acceso³⁵.

Lo que permite volver al aserto inicial sobre el cambio sin cambio del consumo en la Internet. Efectivamente, los consumidores han aumentado su consumo, pero no han creado nuevas rutas de ingreso para las empresas que dirigen el negocio del contenido. Si algún beneficiario directo de Napster existió aparte de los usuarios, fue la industria de la conectividad, que aumentó sus ingresos al aumentar los tiempos de uso y el tráfico de la Internet.

³⁵ La experiencia alcanzada con los servicios lanzados por la industria, PressPlay y MusicNet, puede calificarse como fracaso, dado que ninguno de los sitios ha alcanzado una cifra significativa de usuarios, probablemente por la limitada selección de material y las restricciones al uso que ofrecen, las que incluyen acceso muy limitado a hacer copias en CD de las canciones, cancelación de la colección si se deja de pagar la suscripción mensual

La renovación técnica de Napster, la creación de la computación P2P, efectivamente ofrece una alternativa a la estructura actual de la Internet. Las consecuencias sobre el uso de contenido parecieron ofrecer una alternativa radicalmente alejada a la esperada por las industrias de la telecomunicación o de la comunicación a secas. Durante los años del boom de la Internet, la perspectiva de un crecimiento del consumo de música a través de *downloads* avalados por la industria parecía ser muy favorable; el colapso de la burbuja coincidió con el auge de Napster, lo que ha hecho crecer el cuestionamiento de la Internet desde las industrias o los propietarios de contenidos, muchas de las cuales han optado por el conservadurismo³⁶. Al mismo tiempo, los usuarios que han podido acceder a alternativas gratuitas de consumo no parecen estar interesados en servicios pagados, sino en esperar la aparición de servicios que de alguna manera vuelvan a poner las condiciones de acceso de su lado.

Ante esta situación, queda como un espejismo el futuro comercial de la Internet, pero al mismo tiempo aparecen opciones nuevas. Un caso llamativo es el sucedido con una serie de televisión muy particular, transmitida primero en el Reino Unido y luego en los EEUUAA, Big Brother (NUA V, 37). Esta serie es una de las exponentes más fuertes del género “Voyeur-TV”, que consiste en ver como personas normales reaccionan ante circunstancias extraordinarias, en contextos controlados y monitoreados; en Big Brother un grupo de personas es encerrado en una casa completamente cubierta por

³⁶ Como ejemplo: el Comité Olímpico Internacional ha decidido no permitir las transmisiones por Internet de eventos olímpicos hasta 2010 (www.coi.org). La FIFA permitió un paquete mínimo de momentos destacados del reciente mundial de fútbol 2002 por la WWW (www.fifa.com). Se ha entregado el control de la difusión de *highlights* del fútbol de la Liga Premier inglesa a los mismos clubes participantes, con el compromiso de no emitir versiones completas de los partidos ni mucho menos competir directamente con la televisión el día del partido (www.thefa.com, y varios sitios de clubes ingleses como www.nufc.co.uk o www.mufc.com).

cámaras, de manera que todo lo que pasa al interior pueda ser visto por el público, con la posibilidad que este decida el curso de los acontecimientos votando a favor de la expulsión de la casa del “Gran Hermano” de aquellas personas que durante la semana pierden interés o simpatía del público.³⁷

Lo interesante es como se ha unido a la emisión semanal la transmisión de la señal por demanda en Internet. Gracias al envío por la Red, se puede ver en cualquier momento lo que sucede, de forma que la transmisión televisiva semanal se convierte en el momento en donde se produce la expulsión del elegido semanal o donde se puede ver con más detalle los *highlights* de la semana. Buena parte del éxito del programa se basa precisamente en la posibilidad de voyeurismo permanente mediante la Internet.

Este ejemplo sirve para ilustrar la idea general: sería poco probable que el éxito de Big Brother fuese logrado sin televisión, pero gracias a la Internet se cuenta con una inmensa caja de resonancia para potenciar más de lo posible solo con la televisión el éxito del programa.

Citando al gerente general de Lycos en 1998, Bob Davis, “The continued convergence of new and traditional media is an indicator of things to come”. (NUA III, 19). Existe la percepción que los medios tradicionales, y los canales tradicionales de comercialización, podrán aprovechar cada vez más a la Internet para reforzar, ampliar o

³⁷ La versión nacional de Big Brother, "La casa de Gisela", ha tratado de imitar el modelo sin copiarlo literalmente ni usar el nombre oficial, como franquicia televisiva; su éxito es menor que el logrado en otros países. Se puede especular que la relativa baja promoción esta en función a mantener un perfil bajo y evitar problemas con los dueños de los derechos del formato.

expandir sus mercados. Sin embargo, la experiencia indica que la expansión no ha tomado la forma de nuevos canales de ingresos comerciales, sino más bien de actuar como caja de resonancia; además, los nuevos canales de acceso sirven a veces como precisamente lo contrario a la idea original, como salidas extra-mercantiles e incontrolables que disminuyen o por lo menos no incrementan los ingresos comerciales.

Sería iluso pensar que el camino trazado por Napster o por Big Brother es el único posible; tal vez el desarrollo de alternativas móviles tendrá más éxito y efectivamente cree nuevos mercados, como experiencias puntuales en Japón y en Finlandia parecen demostrar³⁸. Pero la experiencia actualmente acumulada parece reforzar que el carácter no centralizado de la Internet seguirá complicando las intenciones de convertirla en una enorme área comercial.

Pero queda al final un punto crítico: la Internet, motivadora de las expectativas de expansión comercial, no parece ser capaz de crear productos comerciales propios. A excepción de asuntos muy puntuales como las animaciones o la información técnica sobre la Red misma, todo lo que circula en la Internet sirve como refuerzo o repetición de productos que existen en los “viejos” medios. La música, los programas de televisión, las noticias, el cine, la literatura, el deporte, son los insumos a partir de los

³⁸ En el caso japonés, se trata del éxito del modo de acceso avanzado a Internet por móviles llamado i-mode, más potente que el WAP pero todavía no todo lo que la telefonía 3G debería ofrecer. Para el caso de Finlandia, el uso comercial de mensajes SMS, propios del estándar móvil GSM, el cual se engancha con la detección de usuarios en un área determinada para enviarles mensajes relevantes para la zona en que se encuentran. Servicios similares al SMS han aparecido para móviles CDMA y TDMA, aunque no son automáticamente compatibles. A pesar de la insistencia de varios proveedores, el WAP mismo no ha logrado éxito significativo.

cuales se fabrican las páginas, los chat-rooms, los servicios de intercambio o el video y audio por demanda. No hay todavía algo que exista sólo en la Internet y que requiera la conexión a la Red para consumirlo, previo pago. Tal vez hasta que aparezca, la repetición o el traslado de los productos, prácticas y costumbres de los medios tradicionales sigan produciendo el mismo resultado final, la expansión feble del consumo real que se ha visto hasta hoy.

Un cuadro resumen puede servir para presentar mejor la situación de la convergencia multimedia, por niveles.

Nivel	Elemento principal	Actor promotor	Situación
Físico	Digitalización de las señales	Industrias TICs	Muy avanzada
Redes	Internet y sus protocolos	Industrias TICs	Avanzada
Aplicaciones y dispositivos	Servicios móviles	Industrias de telecomunicaciones "clásicas"	En duda, por el relativo fracaso de la telefonía móvil 3G y el auge del WiFi
Contenidos	Integración industrial, convergencia de uso	Industrias TICs incluidas las de contenidos	En duda, por la caída del interés del público y la presencia de los servicios de intercambio de archivos tipo Napster.

2. Comparaciones y conceptualización: los vectores de la convergencia

De lo expuesto en la sección anterior podemos rescatar una serie de tramas que articulan la totalidad de los frentes convergentes, que pueden ser vistos como los tres aspectos centrales de la convergencia, cada uno con dinámicas propias: la convergencia hacia las señales digitales; la convergencia hacia un mecanismo intermediario de aprovechamiento de las redes disímiles, que es la Internet, usando una interfaz universal, como la World Wide Web, aún en los casos de la telefonía móvil; y conjuntamente, la convergencia industrial.

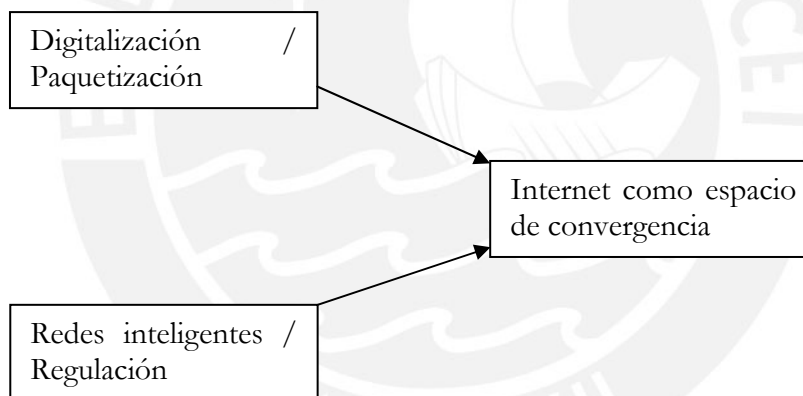
El modelo interpretativo presentado en el capítulo anterior debe servir de base para comprender el proceso de convergencia. Más allá de las manifestaciones en campos específicos, como se han mostrado en la sección anterior, lo que debe ser destacado es el proceso como un conjunto.

El proceso convergente implicaría la existencia de nuevas formas de encuentro entre la técnica, la industria y los usos que se crea a partir de la acción reflexiva de los agentes en el espacio redes. La nueva red en donde se encuentra la técnica y la industria es la Internet, la red de redes; pero el proceso de digitalización y también de paquetización es resultado de los desarrollos técnicos y del interés por lograr una red homogénea, global y sobre todo convergente; el modelo Internet es usado porque garantiza el éxito, no necesariamente porque sea la solución técnicamente más lograda o comercialmente más adecuada. Como se sostiene en NRC (p. 122),

The current volume of deployed devices using the Internet standards, together with the observed level of investment in Internet-related products and services, constitutes a unique foundation, one for which there is no alternative now or in any reasonable time frame.

Para la industria, el proceso de digitalización y de conversión a la Internet es a su vez el resultado de opciones que en muchos casos no han sido propias, sino que vienen aparejadas al éxito de la Internet que no es el éxito de la industria.

Replanteando el modelo:



Lo importante es recordar que la Internet no recibe estas dos influencias pasivamente, sino que aporta sus propios elementos técnicos, que son completamente compatibles con la digitalización / paquetización, así como sus prácticas institucionales, que implican un replanteamiento de las prácticas comerciales existentes en la industria de las telecomunicaciones.

En el ámbito técnico, la Internet incorpora cuatro conceptos técnicos muy significativos. Además de la digitalización, sobre la que se ha hablado con detalle y que además es inherente a toda red de computadoras o de transmisión de datos, Internet es un servicio en línea de dos niveles, donde la conectividad entre computadoras es el primer paso³⁹, siguiéndole la conectividad entre personas que se estructura alrededor de los servicios Internet existentes o por ser creados. La flexibilidad para acoger nuevas alternativas de uso de la conectividad está diseñada en el sistema en términos técnicos pero también institucionales. Así, mientras que los fundamentos técnicos de la Internet se establecen en 1969 y se terminan de definir en 1982, la World Wide Web aparece recién en 1990 y como un servicio comparable al ya desaparecido Gopher o al aún existente FTP (cf. Zakon 2002, Networks Wizards 1999).

El segundo aspecto técnico importante se llama “sistema abierto”. A diferencia de los sistemas comerciales, controlados por uno o un grupo de vendedores, la Internet fue programada como una red de libre acceso donde los componentes estaban a disposición de cualquier interesado. Esta libertad de acceso hacía muy fácil adaptar la Internet a las redes comerciales, pero al mismo tiempo las obligaba a comportarse de manera similar a la red de sistema abierto que es la Internet. Este cambio, que puede parecer de importancia menor, es crítico para el desarrollo explosivo de la Red, así como fundamental para mantener el nivel de flexibilidad y hospitalidad a la

³⁹ En principio, Internet es la reunión de todas las redes de computadoras que utilizan el protocolo de transporte de datos TCP/IP, usando números IP y nombres de dominio, y que se interconectan entre sí. Una red que usa el TCP/IP pero que no se interconecta con otras redes no sería parte de la Internet. Tan sólo después de haber interconectado, se puede acceder a intercambio de información mediante los servicios de Internet, como el correo electrónico o la World Wide Web, que a su vez usan sus propios protocolos. El uso real no es de la Internet, apenas un medio de interconexión de computadoras, sino de los servicios.

incorporación de nuevos servicios que es hasta hoy la característica más saltante de la Internet (cf. Cawkell 1996). El mejor testimonio del poder de la concepción del sistema abierto es la incorporación de todos los servicios en línea a la Internet, y su conversión en simples mecanismos de acceso, como el caso ya comentado de America On Line o el proceso de desvanecimiento que en la actualidad vive el Minitel francés.

En tercer lugar, la Internet se ha desarrollado bajo el principio de diseño "end-to-end", o "de extremo a extremo". Una comparación entre la red telefónica y la Internet debería servir para explicar mejor este concepto.

En la red telefónica, los dispositivos en los extremos de la red, es decir los equipos terminales de usuarios o teléfonos, carecen de capacidad alguna para realizar llamadas o para establecer contacto con servicios; el hecho de levantar el auricular sirve únicamente para que la red reconozca que hay un dispositivo esperando atención; este dispositivo recibe servicio desde una central de conmutación, que es el sitio donde se establece la comunicación, donde se gestiona el tráfico en general, se encaminan las llamadas y se establece conexión con los servicios portadores de larga distancia o con otras centrales o con otras redes, como las móviles, de ser necesarios. En una red de esta características, la inteligencia, definida como la capacidad de establecer comunicación entre los usuarios, reside en el centro de la red (las centrales de conmutación telefónica), y los extremos (los teléfonos) carecen de inteligencia alguna.

El caso de la Internet en cambio, parte del principio opuesto. Si bien existen servidores centrales de nombres de dominio, no hay nada que exija a una computadora o a un

ruteador el contar con nombres, bastando en principio saber los números IP de la computadora a la que se quiere llegar para establecer la comunicación. No hay realmente mucha inteligencia, sino un servicio para la comodidad de los usuarios, en el centro de la red, mientras que los dispositivos terminales requieren de un grado elevado de recursos para la negociación de los servicios y las conexiones. En otras palabras, la Internet tiene la inteligencia en los extremos. De ahí la calificación de la Internet como una red "end-to-end"⁴⁰.

Este principio de arquitectura no es trivial, como lo destaca Lessig (cap. 3). Al definir a la Internet como una red carente de control en el centro, la innovación, en la forma de nuevos servicios o de nuevos contenidos, puede provenir de cualquiera de los extremos. Esto crea un espacio de comunicación que se puede calificar como un *commons*, o espacio comunitario, el cual está libre para que cualquiera que lo use haga con él según su criterio y sus conocimientos. Las características técnicas de esta Red extremo-a-extremo son parte de sus características como *polity*, o lugar donde se hace política. Hay sin duda alguna una política de la Red que sale de esta arquitectura libertaria, y que definida en el código informático mismo, se convierte en su gran motor de desarrollo.

⁴⁰ La definición formal puede ser tomada de uno de los teóricos del concepto extremo-a-extremo, Jerome Saltzer, citado en el RFC (documento de desarrollo de estándares de la Internet conocido como solicitud de comentario) 1958 (2.3): para toda función propia de la red, en un ambiente extremo-a-extremo, "The function in question can completely and correctly be implemented only with the knowledge and help of the application standing at the endpoints of the communication system. Therefore providing that questioned function as a feature of the communication system itself is not possible."

Si hay algo que podamos llamar "espíritu de la Internet", es precisamente esta característica técnica de libre acceso a la innovación, que va más allá del acceso por el mismo a la Red. Las políticas de promoción de acceso a la Internet suelen incidir en el acceso como posibilidad de contar con medios o facilidades para usar la Internet, pero no necesariamente en el teleacceso, como se lo definió en el primer capítulo, en cuanto capacidad de *hacer* en la Red. Lo que además hace fascinante a este carácter de espacio común de la Internet es que no pasa por contar con medios físicos comunes, sino por una capa que está por encima de lo físico. La red física que permite el funcionamiento de la Internet no es parte de la Internet ni tiene características especiales; precisamente lo que hace tan importante a la Red es el poder usar cualquier tipo de red física que soporte señales digitales paquetizadas mediante el protocolo IP. Por encima de estas redes, las características de la arquitectura de la Internet hacen posible crear este espacio común en el que nadie es propietario de la Red, aunque las redes subyacentes sí tengan dueños, y los aparatos que se conectan a la Red también los tengan.

Finalmente, Internet al ser una red sin centro de control, es decir carente de una organización encargada de controlar el tráfico o la asignación de recursos informáticos como el ritmo de accesos a un sitio o a otro, o la concentración de tráfico a través de una red u otra, no existen maneras claras para limitar el acceso a contenidos o servicios que no sean del agrado de un actor institucional o nacional, sin negar acceso a servicios completos o incluso a la Red misma. Aún en los casos que la Red tiene de centralización, como la gestión de servidores de nombres principales, estos servicios pueden fácilmente ser replicados o reencaminados a nuevos servidores, manteniendo el estilo descentralizado. Esto, unido a la característica de red extremo-a-extremo, significa

que la Internet no puede ser controlada técnicamente por un proveedor de software o un proveedor de acceso o por un proveedor de contenidos, y que en principio las innovaciones deben ser recogidas consensuadamente para que sean representativas de la intención de todas las empresas involucradas de implementarlas.

Uniendo estos factores, se puede afirmar que las innovaciones institucionales guardan estrecha relación con las innovaciones técnicas: la regulación de la Red es cooperativa, basada en reglas de libre acceso a los organismos de innovación, y con posibilidades de participación incluso para actores individuales. Además, la Internet mantiene la idea de descentralización también con relación a la gestión de nombres de dominio, que si bien son encargados en algunos casos a un solo organismo, pueden ser distribuidos a lo largo y ancho de la red según sea conveniente, como la gestión actual de los nombres del dominio .com muestra (cf. www.iana.org).

La cultura institucional original de la Internet debe ser tomada en cuenta también. Es importante tener presente que los orígenes de la Internet son particulares, puesto que no se trata de una red comercial sino hasta ya alcanzada su madurez, en 1995 (cf. Hafner y Lyon 1997, Villanueva 2002a). Previamente a esta fecha, la Internet se desarrolló relativamente libre de influencias externas al ámbito académico y de investigación, ámbitos en donde los principios de espacio común son la norma; por ello, se logró establecer como fundamento de las prácticas de la Red tanto la gratuidad del software necesario para el uso de la red como la de la información disponible en los servidores de la Red.

Estas actitudes comunitarias hacían de la Internet una red sumamente atractiva para la comunidad académica, pero mientras se mantuvo fuera al público general y a la actividad comercial, la relevancia de la Internet para el proceso convergente puede ser considerada menor, puesto que los actores sólo la veían como un experimento técnicamente muy interesante pero poco significativo para fines comerciales. Es recién cuando se abren las puertas al uso privado y con fines de lucro de la Red que se crean las condiciones para que las tendencias hacia la convergencia aprovechen a la Internet para realizarse; así, la etapa comercial de la Red es también su etapa convergente, y previa a la comercialización, hablar de convergencia es absurdo puesto que no se planteaba esa ruta para el desarrollo de la Red, sino más bien se la veía como una alternativa paralela y hasta opuesta a las industrias mediáticas y de telecomunicaciones.

Estas prácticas permean aún hoy el desarrollo de la Internet: ningún intento de comercializar software ha tenido éxito, ni ha dejado de ser dudoso cuando no imposible el establecer contenidos pagos en la Red⁴¹. El atractivo original de la Internet para muchos usuarios fue, desde sus inicios, la diversidad y riqueza del material libremente disponible; no ha sido posible comercializar el acceso a la información porque el público se acercó a la Internet precisamente por la gratuidad de la información y el mínimo costo para usarla.

⁴¹ Esta observación es válida para los contenidos dirigidos al público en general, puesto que buena parte de la industria de las bases de datos documentales o factuales, por citar un caso, logra cobrar sin mayor problemas para ofrecer acceso a sus servicios. Ciertamente, esto es resultado de la existencia previa de un mercado de bases de datos pagas que simplemente optó por trasladarse a la Internet, antes que a la creación de un mercado nuevo.

Así, el espacio de encuentro de la tecnología digitalizadora y de la nueva industria desregulada que es Internet ha aportado sus propias características, las que incluyen las prácticas sociales de los usuarios, lo que a su vez se reflejan en las tendencias técnicas y en las prácticas de la industria.

Se presenta así un escenario de renovación de la comunicación a través de las diversas formas de tecnología digital, que si bien es de naturaleza global se ha desarrollado fundamentalmente desde los Estados Unidos y una serie de países europeos, con una energía singular y con efectos aún indeterminables. Esta renovación no es producto de Internet, sino que la antecede por rutas sumamente dispares, como lo destacaba en su momento Mansell (1993). Teniendo que diferenciarse entre las tecnologías de transporte principal (entre grandes servidores) y las tecnologías para el “kilómetro final”, es decir que llegan a las computadoras o dispositivos domiciliarios, lograr que la renovación tecnológica realmente dependerá del éxito de la segunda línea, es decir el kilómetro final. Desde las iniciativas de la década de 1980, como la ISDN, hasta el DSL actual, la intención es garantizar velocidad, calidad de transmisión, y flexibilidad para señales digitales de distinto tipo. El problema es que el panorama se complica con la presencia de alternativas muy variadas, las que se detallan más adelante.

Pero reconocer que la renovación antecede a la Internet no deja de lado que el elemento que define el triunfo de este proceso de renovación es precisamente la Internet, que permite cumplir con las promesas diversas y contradictorias de los agentes empresariales de manera tal que traslada no sólo las ya mencionadas premisas de uso de

la etapa no comercial de la Red, sino también las premisas que el éxito de las redes digitales comerciales habrán de lograr algún día.

Sin entrar en detalles técnicos, el impulso de renovación técnica que encarna la Internet depende de dos grandes desarrollos: el aumento de la capacidad total de transporte de la red y la simplificación de los mecanismos de uso de la información y los servicios transaccionales que ofrecerían las redes digitales. El aumento de la capacidad de transporte requiere enormes inversiones para rehacer las redes físicas, pero la simplificación ya ha sido lograda a través de la World Wide Web y el correo electrónico. La viabilidad comercial de la Internet hace prometedora la inversión en el recambio tecnológico subyacente, o al menos una apuesta relevante.

Queda claro que, a través de la Internet, se ha creado una industria renovada, que trata de combinar contenidos donde la World Wide Web es capaz de combinar acceso a servicios disímiles. El grueso del interés por la convergencia y los “nuevos medios” reside precisamente en la posibilidad, intuida a partir de la flexibilidad del servicio World Wide Web, de combinar experiencias mediáticas separadas.

Pero también debe quedar claro que la mención al servicio World Wide Web y no a la Internet es intencional. Esta no fue diseñada pensando en los medios convencionales, sino en la transmisión de datos, la que es fundamentalmente distinta en sus mecanismos de señales, transporte, conmutación y conversión a la televisión o video, por mencionar el caso más obvio. La apariencia para el usuario de contar con una sencilla plataforma

unificada no permite discernir que hay detrás una tecnología de características opuestas, casi en conflicto, con aquellos contenidos que se quieren unificar.

La única forma de salvar las limitaciones técnicas habría de residir en la disponibilidad de mayor capacidad de la actualmente disponible para adaptar al modelo de la Internet la transmisión de señales que no se sienten cómodas en esta red. Esto debería llevar al desarrollo de servicios de conectividad de bandas anchas (broadband), los que explotarían integralmente los servicios avanzados a los que la World Wide Web sirve como base inicial, ahora sí compitiendo directamente con otros medios.

La Internet convencional y su World Wide Web de hipertextos, imágenes físicas y animaciones no es suficientemente atractiva para la inversión completa, o al menos no se la considera así por los especialistas en marketing, que proponen la necesidad de bandas anchas en la medida que permitirán servicios más avanzados, como el video por demanda o la multimedia interactiva; lo que no parece materializarse aún como mercado en la Internet, a pesar que si puede hacerlo como mercado para otros medios, como la televisión digital.

El éxito de las bandas anchas debería ser además el éxito de las empresas consolidadas, las que, siguiendo el modelo de AOL / Time Warner, controlarían el conjunto de la nueva industria de las telecomunicaciones, combinando tanto las redes como el acceso y el contenido a través de medios convergentes, aunando a esto las tecnologías móviles. La consolidación es necesaria no solamente para lograr el control sobre todas estas áreas, sino también para contar con suficiente capital para intentarlo, puesto que la

inversión es muy alta y definitivamente está fuera del alcance de empresas pequeñas. Este requerimiento de capital es una fuerza tan poderosa hacia la convergencia como la promesa de contenidos convergentes.

El cruce de tecnologías complica la situación aún más. Desde opciones relativamente antiguas, como el uso de la televisión por cable, hasta las más avanzadas como la Línea de Suscriptor Digital (DSL), pasando por el satélite de baja órbita (VSAT) o la televisión digital misma, la confusión para los usuarios es probablemente tan alta como la que tienen los proveedores. Estas tecnologías están orientadas hacia usos domiciliarios, y la presión por servicios móviles basados en computadoras o por móviles (los ya mencionados teléfonos 3G) significa otra línea de inversión y de convencimiento a los usuarios.

El problema de fondo surge con claridad: el vector final de la convergencia es una estimación del potencial de agrupar bajo una plataforma universal contenidos diversos de manera transparente para el usuario; para llegar a esta situación, hay que asumir que al usuario efectivamente le va a interesar combinar estos contenidos, y por lo tanto, que llegará a pagar sumas lo suficientemente altas como para financiar las indispensables bandas anchas.

Pero existen a su vez problemas que impiden ver con claridad cuándo y cómo se realizaría la convergencia: la tecnología de transporte no está definida, las demandas de capital son enormes, la actuación de los organismos reguladores no puede predecirse sin hacer mención de políticas nacionales no necesariamente relacionadas con la

tecnología sino con otros problemas; y el éxito relativo de cada tecnología dependerá de usos o costumbres hasta cierto punto impredecibles. Por ello las prácticas de uso de la Red deben ser revisadas como uno de los vectores de desarrollo de la convergencia multimedia.

2.1. Los usuarios

No debe dejarse de lado el problema de la definición de los usuarios de la Internet y la WWW. No es una mera cuestión estadística, de por sí difícil de trabajar⁴². El tema de fondo es cómo se usa la Red y de qué manera los contextos de acceso condicionan el uso. Dicho de otra forma: con una significativa cantidad de usuarios accediendo a través de redes institucionales (en empresas, universidades, organizaciones varias), pero teniendo la posibilidad de darle uso individualizado (portales, tiendas, etcétera), somos testigos de una tecnología que rompe la tradicional separación organización/domicilio que ha condicionado el uso de las telecomunicaciones. La demografía de la Red, calculada tradicionalmente sobre la base de la cantidad de conexiones y usuarios, se hace menos interesante que la etnografía, en el buen sentido. Pero la mera descripción de prácticas no nos permitirá tener nociones más comprensivas de la ruta que la tecnología seguirá, ni de la penetración real que tendrá en los ámbitos domiciliarios *a través* de las redes institucionales.

⁴² Ver www.nua.ie o www.uit.int para una estimación actualizada de los usuarios de la Internet a nivel global y de los problemas que semejante estimación implica. También Minges (2000).

La máxima paradoja potencial de Internet es que, surgida como lo fue en ámbitos estrictamente institucionales y con supuestos fines institucionales, siempre ha sido explotada para usos y fines individuales; aún hoy, la evidencia anecdótica nos indica que el grueso del uso de las amplísimas y rapidísimas conexiones universitarias a la Red es esencialmente des-institucionalizado, es decir no para fines propios de la institución que pone la conectividad en manos de sus usuarios. Esta paradoja, reforzada por la expansión de servicios definidos por y para el comercio con individuos, hace claro que la Red, si bien se transforma cada día, parece mantener ciertas prácticas desde sus orígenes y hasta reforzarlas. De ser esto cierto, la cuestión de usos y de usuarios requiere una cuidadosa atención para elucidar las rutas de aprovechamiento de la Red.

Sin descartar lo anterior, se ha producido con el tiempo una significativa concentración de uso en pocos sitios de la Red; por ejemplo, AOL cuenta con el 32,7 por ciento de todo el tráfico en los EEUU el año 2000 (NUA VI, 7). Pero lo que no se puede saber realmente es a cuantos sitios, además de AOL, acude una persona como parte de su actividad de navegación. En general, a pesar de la gran concentración de tráfico en pocos sitios, es muy difícil estimar la variedad de sitios, páginas e intereses que un navegante puede tener, puesto que la misma estructura de la Red permite andar con libertad entre sitios sin mayores complicaciones aparte de la lentitud de respuesta de la computadora. Salvo en casos excepcionales, como la aparición del informe Starr sobre el presidente Bill Clinton en 1998, o los atentados del 11 de setiembre del 2001 (donde la demanda se traslada casi en su totalidad a los grandes portales de noticias pero al mismo tiempo se produce una disminución real en el tráfico de la Red), la navegación

suele ser una experiencia diversificada y como tal, muy lejana de las prácticas de los medios de comunicación masiva.

El corolario de las observaciones anteriores sería que la Internet se comporta más como un medio de comunicación interpersonal que como un medio masivo, tal como Dominique Wolton sostiene (Wolton 1999, p.10 *passim*). Pero la Red se trata más de información a la que se accede que propiamente intercambios, puesto que el grueso del tráfico está en la World Wide Web, no en el correo electrónico (cf NUA surveys, 1996-2001). Por ello es que se puede definir a la Internet como un medio por demanda, o como un mecanismo de acceso a información por demanda.

Las prácticas de comunicación de aquellos que consultan este mecanismo tienen que diferir fundamentalmente de aquellas que se muestran en los medios masivos o los medios interpersonales, y esto por dos razones principales:

- a. La relación que se establece con el medio esta regida por la demanda, es decir por la capacidad del usuario de definir el momento específico para acceder o no a determinada información. Un medio por demanda se opone a un medio por oferta, como la televisión, en su incapacidad por coordinar la experiencia de uso en *grandes públicos*, acercando la relación usuario-medio a la de la lectura.
- b. Si bien el material que se consulta es propio de la Red, la vasta mayoría de los contenidos tienen relación directa con expresiones culturales o problemas sociales directamente reflejados en los medios convencionales. Por ejemplo, el éxito de Napster no se basó en la disponibilidad de nueva música, sino en la posibilidad de

obtener por fuera de los mecanismos comerciales habituales mucha música conocida gracias a los medios masivos. Similar es el caso de muchas comunidades virtuales basadas en eventos o productos culturales “reales”, no virtuales.

- c. La ya mencionada tendencia heredada de los tiempos pre-comerciales de la Internet a considerar que el material disponible es gratuito, hace que el desarrollo de servicios con fines comerciales choque con un *ethos* de consumo opuesto; muy debilitado, también subsiste una clara postura a la autopublicación y a la creación de materiales personales, no institucionalizados, que de alguna manera se expresa recientemente en la masiva difusión de canciones digitalizadas.

La experiencia de acceso a información debe ser entendida como una cuestión de individuos demandando antes que recibiendo, y además disponiendo de mucho mayor control sobre la “programación” de la navegación que en cualquier otro medio. Incluso la intervención en comunidades virtuales pasa a determinarse desde la demanda de participar en ellas antes que por el hecho mismo de ser parte de ellas.

Continuando con las comunidades virtuales, uno de los temas más insistentes que acompaña la literatura optimista de la Internet, como puede verse en los trabajos de Howard Rheingold (1996); éstas implican una expresión sistemática de deseos, puesto que asume que los lazos sociales virtuales pueden ser tan cohesivos y cohesionantes como los lazos sociales reales, por ello comunidades y no simplemente “salones de conversación”. El problema es que estas comunidades virtuales se forman en el uso de ciertos aspectos de algunos servicios de la Internet, y a partir de beneficios concretos; nuevamente, el caso Napster es un buen ejemplo de las características endebles de estas

comunidades, puesto que una vez que se desbarató legalmente la posibilidad de obtener música protegida por derechos intelectuales, la caída de uso fue tremenda, más allá de sus salas de conversación y de la premisa más bien *a posteriori* de la comunidad de usuarios que intercambiaban música tal como dos amigos intercambian cassettes. Aún en los casos en que una comunidad se crea como parte de experiencias del mundo “real”, como en los casos expuestos en Villanueva (1996b) o en Rheingold (1996, cap. 9), la facilidad con la que los miembros pueden desconectarse, literal y figurativamente, de estas comunidades las hace muy precarias cuando no discutibles como tales.

Quizá la prueba de fuego de la noción de comunidad virtual resida en la crítica que Slevin propone al decir que no es posible identificar nuevas formas de relación social si el único foco de la reflexión reside en los atributos técnicos del medio (Slevin, p.113). Mas bien, la comunidad virtual es uno de los muchos espacios para la actividad social práctica, donde las personas encuentran como relacionarse en función de opciones o perspectivas que dependen directamente de la manera como viven su socialidad “real”. Los muchos ejemplos que Slevin discute, tomados de experiencia propia o de otros autores como Turkle, así como reflexiones de otros autores (cf. Villanueva, op.cit; Herman y Swiss 2000), nos indican que las comunidades virtuales más fuertes y con vida más intensa son aquellas en que se presentan oportunidades de discusión de temas que importan mucho para la socialidad de los participantes.

La comunidad virtual puede ser vista así como una gran oportunidad para extender las perspectivas de socialización y como refuerzo intensivo de las capacidades del agente para obtener información, formarse opinión y discutir sus perspectivas de acción. Es

una comunidad razonada que, si bien puede criticarse como espacio de “descompromiso” (Dreyfuss, p.9), no deja de cumplir, usando otros medios, las mismas funciones que otras formas de asociación humana, con la ventaja de trascender las limitaciones espacio-temporales de la asociación humana convencional.

Pero la carencia de vínculos directos con la experiencia “real” hace que la participación en una comunidad virtual sea por definición más débil que las formas de asociación convencional, las que cuentan con mecanismos de inclusión y exclusión mucho más directos. Volviendo a Dreyfuss, hay mucho más lugar para la conexión y desconexión frívola con la realidad en una comunidad virtual de lo que ocurre en las comunidades reales. Vista así, la comunidad virtual sería una pobre sombra de las comunidades reales, o apenas su complementación, y de esa forma ofrecería más un escape a las obligaciones, costumbres o demandas de la “realidad”, antes que una suplantación concreta de la misma.

Ciertamente, las prácticas de las comunidades virtuales no agotan en su totalidad las prácticas de los usuarios en la Red, ni estas agotan las prácticas de comunicación realizables por los medios. Mas debe considerarse que, asumiendo que las comunidades virtuales ofrecen una expansión pobre de la comunicación humana, y que el acceso a información en línea enriquece pero no constituye necesariamente una forma de comunicación, prácticamente queda sólo el correo electrónico como posibilidad de expansión de la comunicación humana mediante la Internet. Pero el correo electrónico, más allá de la inmediatez y rapidez que ofrece, es simplemente eso, un medio para enviar cartas que tiene como diferencia el no usar los sistemas postales tradicionales.

Poco para fundamentar la idea que la convergencia multimedia expresaría nuevas formas de comunicación humana.

Pero si el futuro de la comunicación puede ser intuido a partir de la expansión y desarrollo del modelo World Wide Web, antes que del correo electrónico, tal como se sostiene aquí, sus debilidades serán en buena medida el elemento decisorio para estimar la capacidad de transformar la experiencia comunicacional humana actual, de complementarla o simplemente de dejarla fundamentalmente idéntica. Mucho de lo que suceda con la Internet, incluyendo la posibilidad de acercarse a ella como un medio nuevo de comunicación o apenas como una forma distinta de hacer lo mismo, descansará en la capacidad de los agentes globales tanto industriales como estatales para regular y hacer crecer la Red.

2.2. La regulación y los agentes globales

La enorme expansión de Internet ha sido concurrente con el crecimiento masivo de las industrias de la telecomunicación, resultado del proceso de privatización de las telecomunicaciones y su consiguiente paquete regulatorio iniciado en EEUU con la ruptura de AT&T y en el Reino Unido con la privatización de British Telecom, ambas a comienzos de los años ochenta (Cf. Crandall y Waverman 1995). La competencia resultado de la privatización con regulación ha producido avances que son tan importantes como la misma expansión de la tecnología.

Este cambio en la estructura de propiedad de las telecomunicaciones significó el fin del modelo tradicional conocido como PTT, el monopolio conjunto de correos, teléfonos y telégrafos que sobre todo en los países europeos convertía a los sistemas nacionales de telecomunicaciones en enormes aparatos burocráticos poco dados a la innovación. El proceso de privatización fue acompañado por la apertura de mercados, lo que no necesariamente ocurrió simultáneamente pero que poco a poco cambió completamente la manera como se accede a las TICs.

La desmonopolización, y en algunos caso privatización de las telecomunicaciones fue acompañada por la apertura del mercado de los medios masivos, un proceso que implicó no sólo la aparición de la televisión por cable sino en general la lenta incursión del criterio comercial en mercados en donde la televisión y la radio habían sido vistas como servicio público, como la gran mayoría de países de Europa. Tras el éxito financiero que la privatización y la apertura de mercados han significado, los mercados conjuntos de medios masivos y telecomunicaciones se ven como ejemplo del triunfo de la “mano invisible”, con significativos aumentos en la inversión y en los ingresos⁴³, impensables en los tiempos de la concentración en actores estatales.

En la actualidad, las tendencias regulatorias en el campo de los servicios de telecomunicaciones giran fundamentalmente alrededor de lograr mercados competitivos y abiertos, buscándose además aumentar el porcentaje de la población

⁴³ El mercado de servicios de telecomunicaciones (no incluye medios ni consumo en Internet) tuvo ingresos que pasaron de 396 millones USD en 1990 a 792 millones USD en 1999 (último año para el que hay estadísticas oficiales). La inversión en bienes de capital pasó de 115 millones USD a 171 millones USD entre 1990 y 1999, lo que indica un retorno en la inversión de capital más que significativo (cf. www.uit.int/ITU-D/ict/statistics/at_glance/KeyTelecom99.html).

urbana y rural con acceso a servicios de telefonía básica, pero también a la Internet. Esto se expresa en metas explícitas de política, como las formuladas en el Decreto Supremo que regula la apertura del mercado en el Perú⁴⁴, el cual pone las siguientes metas para el período 1999-2003:

- a) "Alcanzar una teledensidad de 20 líneas por cada 100 habitantes. En este objetivo están comprendidos (sic) la telefonía alámbrica e inalámbrica.
- b) Incorporar a los servicios de telecomunicaciones 5000 nuevas localidades o centros poblados.
- c) Incrementar sustancialmente el acceso a Internet en el Perú.
- d) Tener disponibilidad de los servicios y tecnologías necesarias, colocándonos a la vanguardia de la modernización de la región.
- e) Completar íntegramente la digitalización de las redes.
- f) En las zonas calificadas como poblaciones urbanas, lograr que el 98% de las solicitudes de nuevas líneas sean atendidas en no más de 5 días." (DS 020-98, art.8).

Más allá del cumplimiento de estas metas, que al menos en el caso de la teledensidad no se han alcanzado por un margen significativo⁴⁵, el impulso que se busca lograr mediante ellas es el de un mercado abierto, competitivo y con precios asequibles al público en general. El acceso a la Internet, en este contexto, es visto como una prioridad para el desarrollo económico y social, y la premisa regulatoria suele ser que mientras menos regulación tenga, mejor (Kennard 1999, IX-3). En términos de definición legal la Internet es vista como un servicio de valor agregado, los cuales no requieren ni licencia ni concesión, y por lo tanto pueden ser ofrecidos libremente por cualquier operador.

⁴⁴ Lineamientos de políticas de apertura del mercado de telecomunicaciones, promulgados por el Decreto Supremo 020-98-MTC, del 4 de agosto de 1998.

⁴⁵ El último estimado respecto a la teledensidad en el territorio nacional es de 6,29 para telefonía fija y de 8,22 para móvil, para setiembre del 2002 según OSIPTEL.

Como parte del proceso de apertura del mercado, en muchos países la política regulatoria incluye lo que se llama desagregación del bucle local, o kilómetro final, el tramo manejado por los servicios finales. La idea detrás es facilitar la competencia en servicios sin pasar por competencia en redes. En el caso de la competencia en redes, cada operador cuenta con infraestructura de portador o de conectividad propia, lo que significa un gasto elevado para entrar al mercado; por otro lado, si se desagrega el bucle local, existe la posibilidad de establecer competencia en servicios finales con inversiones menores, haciendo que el acceso al bucle local sea obligatorio y por lo tanto, permitiendo más opciones que aquellas que por razones técnicas o de marketing ofrezca el operador dueño de la infraestructura.

Mediante estos métodos, se puede lograr que haya inversión y competencia en la conectividad a la Internet, sea al nivel de los usuarios domiciliarios o de las pequeñas empresas y profesionales independientes. Los dos campos en donde la desagregación funciona mejor es en ADSL y conexión a la Internet por modem de TV cable. Este es un tema pendiente en el Perú, puesto que todavía no se logra avanzar hacia un escenario en donde los operadores entrantes puedan ofrecer servicios competitivos a los que da el operador dominante, únicamente mediante el pago de derechos de interconexión.

Otro elemento a considerar es el servicio universal, que como concepto en telecomunicaciones se remonta a los inicios de la regulación del monopolio de la AT&T en los EEUUAA, y se considera como una obligación social tanto del estado como de

los operadores. Sin embargo, este concepto ha evolucionado significativamente, es muy flexible y puede ser interpretado de varias maneras. Como ejemplo, la definición habitual de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es "un teléfono en cada hogar", mientras que los EEUUAA incluye en el concepto la disponibilidad con tarifas asequibles de servicios de larga distancia, acceso a llamadas de emergencia y servicios rebajados para hospitales, escuelas y bibliotecas públicas. En nuestro país, carecemos de política de servicio universal, siendo apenas mencionado el acceso universal, paso previo al servicio universal (definido por la UIT como "un teléfono a distancia razonable de cualquier hogar") de una manera muy rudimentaria y circular en el artículo 75 del DS 020-98-MTC⁴⁶.

Por lo mencionado, el tema de regulación de servicios de telecomunicaciones juega un papel importante para las actividades de conectividad y de acceso a la Red, tanto por la promoción del desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones como por la explícita premisa política de una necesidad de aumentar el uso de la Internet en países como el Perú. Lo que está pendiente en el caso peruano, a diferencia de varios países de la región⁴⁷, es la articulación de los enunciados en políticas concretas que no sólo faciliten el acceso a la Red sino también el teleacceso. Las carencias de nuestro país son significativas y necesitan ser atendidas urgentemente.

⁴⁶ "Defínase como Acceso Universal el acceso en el territorio nacional a un conjunto de servicios de telecomunicaciones esenciales, entendiéndose por servicios esenciales a los disponibles para la mayoría de usuarios y provistos por los operadores públicos de telecomunicaciones".

Por su parte, la regulación de la Internet es un fenómeno muy particular. Mientras que la gran mayoría de mecanismos reguladores son estatales, en el ámbito nacional o multilateral, la Internet debe su estilo regulatorio a las características de su nacimiento. Por un lado, la Red no fue imaginada como un sistema global convergente y multipresente, sino como una estructura de comunicación entre centros académicos y de investigación (cf. Leiner et al. 1998; también Berners-Lee 2000 y Cerf 1992). Por otro, la tecnología subyacente implicaba una estructura descentralizada donde las reglas generales se aplicaban con criterios locales pero sin necesariamente contar con previsión de su impacto global. Estas aseveraciones son válidas tanto para el ámbito de la regulación de acceso al uso de la Red, a través de la asignación de números IP y de nombres de dominio, como al tema general de los contenidos, incluyendo la regulación de derechos de autor y propiedad intelectual.

La expansión de la Red hacia un sistema global fue prevista ya a fines de la década de 1980, cuando efectivamente se cubría buena parte del globo con ella y además se podía esperar que muchos países se incorporaran a la Internet. En este proceso, la primera distinción de la gestión de la Internet se había establecido firmemente: la diferencia entre los dominios nacionales, como .pe, .cl, .ca o .su, y los dominios temáticos que respondían a las organizaciones conectadas en los EEUUAA, como .edu, .com o .org. Esta diferencia mostraba el origen norteamericano de la Internet, y la política algo confusa de administración de los dominios subyacente.

⁴⁷ Los casos más saltantes son el brasilero (cf. Brasil 2000) y el chileno (cf. Chile 1999). Ambos han sido desarrollados bajo el marco conceptual de sociedad de la información, el cual también fue recogido en el único documento oficial del Perú (e-Perú 2001); el concepto tiene un uso muy amplio tanto en documentos de la Unión Europea como en declaraciones del Grupo de los Ocho.

La administración de un dominio nacional estaba y sigue estando por lo general en manos de una sola institución, la que era, generalmente hablando, la primera agrupación de usuarios que se hubiese conectado a la Internet en cada país; en el caso peruano, la administración del dominio .pe sigue siendo responsabilidad de la Red Científica Peruana, que fue la primera organización de organizaciones interesadas en conectarse a la Internet. Al recibir esta responsabilidad, la RCP decidió administrar las conexiones nacionales de una manera específica, basándose en el uso de subdominios como .edu.pe, com.pe o similares, política no seguida por otros administradores de dominios nacionales como los de Chile, Canadá o España.

En el ámbito de los dominios temáticos, la administración recaída en una organización contratada por la Fundación Nacional para la Ciencia de los EEUUAA; es un organismo que promovió el desarrollo de la Internet hasta el 30 de abril de 1995. A partir de ese momento, el contrato fue extendido por el Departamento de Comercio hasta la constitución de la IANA (Autoridad para asignación de números de Internet) que como organismo oficial encargado de este trabajo tenía el serio inconveniente de ser un regulador nacional de un servicio global. Esta organización ha ido dejando su lugar lentamente a la ICANN (Corporación de Internet para la asignación de nombres y números) que actúa con un mandato global, privado y sin fines de lucro.

ICANN no administra directamente los dominios, siendo esta tarea responsabilidad de concesionarios asignados inicialmente por IANA y ahora por ICANN para los dominios temáticos, y de los registros nacionales en cada dominio de país (cf.

www.iana.org/domain-names.htm). ICANN actúa como árbitro de las disputas que aparecen en este tema, así como responsable de la planificación de la innovación en nombres y números. Es también responsabilidad de ICANN la creación de nuevos dominios de nivel superior, como los siete creados en octubre del 2000⁴⁸, y acordar contratos de explotación con empresas que administraran el registro de nuevos nombres de dominio en estos dominios de nivel superior. También está a cargo de ICANN el arbitrar disputas entre registradores de nombres de dominio, y eventualmente retirar la responsabilidad o reasignarla a otras empresas.

Las responsabilidades de ICANN no son, sin embargo, estrictamente técnicas, sino más bien administrativas. La innovación técnica proviene por lo general de la Internet Engineering Task Force, un organismo adscrito a la Internet Society que funciona como una red global no formal de especialistas y organizaciones interesadas en el desarrollo de la Red. La IETF propone las innovaciones a través de los Pedidos de Comentario, o RFC, documentos que resultan del trabajo de grupos especializados para ciertas innovaciones o soluciones, los que se envían a la IETF para su aprobación colectiva y posterior adopción por los miembros. La virtud de este mecanismo es que garantiza que la innovación no surja fuera del contexto de la comunidad de usuarios, así como la adopción inmediata de lo consensuado, pero al mismo tiempo implica relativa lentitud.

⁴⁸ Los dominios en operación son .info, .biz y .name; pendiente de implementación están .museum, .aero, .coop y .pro. De ser exitosa esta implementación, debería iniciarse un proceso de creación de más nombres en un plazo por definirse. No hay información oficial sobre el éxito de los dominios, pero al menos .info ha tenido buena acogida.

El resultado final es que la Internet es un espacio técnico en donde las decisiones son tomadas por consenso y sin influencia excesiva de los intereses de una u otra parte pero, al mismo tiempo, que la Internet no responde a los mismos criterios que el resto de las tecnologías involucradas. Los esfuerzos desde varios agentes empresariales de lograr cambios en la dirección de sus intereses no suelen tener la acogida que si logran en otros temas, como puede ser el caso de la televisión digital (cf. Brinkley 1997). El producto final resulta relativamente confuso pero garantiza que la Internet no sea controlable desde una sola opción de desarrollo.

Este estilo consensuado en la práctica, alejado de los comités oficiales, es a su vez el resultado del estilo más general de la cultura hacker, definida por el reconocimiento a la especialización y a la habilidad demostrada en el terreno, así como respeto a las soluciones orientadas a sistemas abiertos y con interoperabilidad garantizada. El grueso de las innovaciones primigenias fueron hechas por especialistas calificables como hackers; también debe recordarse que la expansión original de la Internet se hizo en el ámbito universitario, donde precisamente abundan los hackers. Varios modelos de desarrollo de redes de telecomunicaciones promulgados por comités oficiales fueron rechazados por esta cultura hacker en la década de 1980, y finalmente el éxito de la Internet parece reivindicar el estilo, así como su implementación en los RFCs.

Por otro lado, los agentes gubernamentales no sólo se han mantenido fuera de la regulación técnica de la Red, sino que han optado por una actitud de “socio” en el desarrollo de la misma, a vistas que más allá de las declaraciones de la necesidad de crear una infraestructura global o nacional de información, la Internet esta más o menos

encaminada sin necesidad de ulterior acción estatal (cf. Nuñez y García, 1998). En el tema más amplio de la llamada GII (Global Information Infrastructure, derivación de la propuesta de la Infraestructura Nacional de Información hecha por Al Gore en 1993), el rol para el estado más definido en la actualidad es el de facilitador; esto no sólo por cuestiones doctrinarias, sino prácticas, para evitar tanto el compromiso financiero que convertirse en principal actor implicaría, como por la conciencia de la carencia de cuadros y mecanismos fluidos para realizar esta labor⁴⁹. Los actores estatales han tendido a utilizar como marcador genérico para la temática relacionada con la expansión de la Red y sus beneficios o prejuicios sociales el término sociedad de la información.

Sin embargo, sería ingenuo asumir que los actores globales de la industria de las telecomunicaciones no intenten co-optar la Internet en la dirección que más beneficie a sus intereses. La experiencia de resistencia a la Red por parte de Microsoft es un caso ya mencionado, pero habida cuenta que no es viable intentar pasar por encima de la Red, sí se puede intentar dominarla. Sirvan como ejemplo tecnologías como los canales del Internet Explorer, fallidos pero no por ello menos representativos de los esfuerzos de Microsoft por encontrar herramientas de “canalización” o “televisación” de la Internet⁵⁰. Recientemente, la iniciativa ya descartada de los smart tags, o marcadores

⁴⁹ Sobre la propuesta de Al Gore, ver Gore (1994); sobre el tema de la Infraestructura Nacional de Información de los Estados Unidos, ver NRC (1995), que también tiene alcances sobre la propuesta de Infraestructura Global de Información. Para la relación con el modelo general de sociedad de la información, puede consultarse Mattelart (2001).

⁵⁰ Autores como Piscitelli (1997) vieron en los canales la “muerte” de la Internet, al convertirla en una versión computarizada de la televisión. Si bien es claro que el intento fue un fracaso y las defunciones apresuradas, es válido ver en los canales una perspectiva simplificadora de la Red que apunta a quitarle buena parte de su complejidad, al concentrar la navegación en pocos sitios escogidos por los proveedores.

pre-programados para las páginas Web, o la aún subsistente Hailstorm / .NET my services (cf. Rosenberg 2001, Wright 2002), que usa el Microsoft Passport para concentrar la autenticación de los usuarios en un solo servicio controlado por Microsoft, indican que se sigue buscando formas de controlar sino el desarrollo institucional o técnico de la Internet, sí sus desarrollos comerciales.

Finalmente, el marco legal sobre los contenidos también influye en el desarrollo de la Internet como espacio convergente, siendo eventualmente tanto o más decisivo para su desarrollo (cf. Lessig 2001). Si bien es correcto decir que la Internet no puede ser regulada en sus contenidos al tratarse de un espacio internacional sobre el que no hay agentes encargados, si se debe considerar que los acuerdos internacionales de propiedad intelectual, de prohibición de ciertos materiales y sobre todo de control nacional sobre algunos temas, como la difusión de materiales pornográficos extremos o de propaganda de ideologías prohibidas como el nazismo tiene impactos directos sobre lo que se puede o lo que se debe hacer en la Red. Lo que no se ha logrado, a pesar de varios intentos en los EEUUAA, es crear mecanismos de protección obligatoria para los menores, al estilo de passwords universales o sistemas de censura, que impidan el uso de contenidos inadecuados por parte de menores de edad. La censura nacional, ejercida en distintos grados por distintos países de diversos estilos autoritarios, así como la penalización por actividades ilegales, siguen siendo *ex post facto*, no *ante facto*.

En el campo específico de la propiedad intelectual el rol arbitral de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual en el uso o mal uso de nombres de dominio registrados ha logrado crear una serie de procedimientos que impiden el uso de marcas

reconocidas por terceros, así como el arbitraje en los nombres de dominio en disputa; la regulación nacional ha servido como base para el rastreo y desbaratamiento de redes de pornografía infantil, y finalmente al menos en un caso un país ha logrado impedir la venta o difusión de material ilegal en su territorio en portales internacionales⁵¹.

Si bien el tránsito hacia una regulación realmente internacional de la Internet recién ha comenzando, los resultados puntuales ofrecen una perspectiva de la ruta a la que se puede llegar en el futuro mediato. La tendencia a regular los contenidos inadecuados puede crear tensiones entre visiones libertarias y conservadoras, así como conflictos entre países con intenciones diferentes sobre cómo desarrollar la Red, pero todo indica que tarde o temprano alguna forma internacional de control se creará para evitar controversias, y que probablemente sea la legislación y práctica de los países desarrollados la que terminará por configurar esta visión de la legalidad ciberespacial.

Pero donde se ha avanzado mucho, no necesariamente para el beneficio de la mayoría de los usuarios, es en el campo de la protección de los derechos de propiedad intelectual para contenidos comercialmente disponibles⁵².

⁵¹ Yahoo! tuvo que bloquear cualquier caso de presencia de materiales de propaganda o apología del pensamiento nazi en sus servicios de subasta ante la orden judicial francesa para impedir la venta de estos materiales en Francia, y la imposibilidad técnica de lograr un bloqueo para un solo país.

⁵² Para seguir la evolución de la temática, cf. Cislser (1993), Lyman (1996) y Lessig (2001).

2.3. Espacios comunes y propiedad intelectual

Retomando lo planteado en 2.1. sobre la Internet entendida como un *commons*, un espacio común, es necesario contextualizar prácticas como las que permiten los sistemas de intercambio de archivos inspirados en la plataforma P2P. Estas prácticas no son, *strictu sensu*, novedosas. Son básicamente la actualización del estilo de uso de la Red cuando no era aún un espacio abierto, fuera del alcance de aquellos que no fuesen parte de las comunidades académicas y especializadas.

Si la Internet fue un espacio común en sus orígenes por decisiones de arquitectura informática, también lo fue en la práctica. Casos como el mencionado de *Star Trek* sirve como demostración no sólo de la abundancia de información sino también de la decisión de apropiarse de contenidos creados en otros medios para su explotación en la Red. No había en estos ejercicios más interés que el poner a disposición de la mayor cantidad de gente posible la información considerada interesada, que podía ser un artículo académico, software, o los guiones de una película.

El problema de esta visión es que estiraba quizá más allá de lo lógico el concepto de uso justo. Bajo esta idea, cualquier contenido protegido por derechos de autor puede ser usado sin permiso del poseedor de los derechos siempre y cuando sea para uso personal, y sin posible explotación comercial. El uso justo permite que una persona fotocopie partes de un libro, lo cite y eventualmente lo use como base para desarrollar argumentaciones académicas; también permite copias a cassette de un disco. La clave reside en el uso personal.

Como uso personal también se entendía, en los años iniciales de la expansión de la Red, el poner en un servidor de FTP una lista de éxitos compilada por una revista de los EEUUAA, o los sonidos de un episodio de *Star Trek*; a fin de cuentas, no había intención comercial, ni tampoco se entendía que con esto el dueño del producto original pudiese ser perjudicado. Los dos ejemplos mencionados son reales, experimentados por el autor de este trabajo hacia mediados de 1994, y rápidamente puestos fuera de la ley a través de acciones legales y retirados de la red por los propietarios de los derechos. Esto no quiere decir que no se pudiesen conseguir, así como otros contenidos; lo que quedaba claro es que la intención de los usuarios, que no intentaba para nada trasgredir derechos sino más bien facilitar el acceso a información que en principio no era de consulta fácil por todos los conectados a la Red, era interpretada de manera muy distinta por los propietarios de la información⁵³.

La cuestión se mantuvo en una tregua similar a la que gobierna el software ilegal en manos de personas naturales, el cual normalmente no le preocupa significativamente a los productores, los que gastan energías y recursos en detener el uso de software sin licencia por parte de personas jurídicas. Sin embargo, la popularización de la Red se unió a Napster para cambiar la situación. Conforme el aumento de usuarios provocó que las trasgresiones a los derechos habientes aumentaran, la aparición de Napster convirtió el panorama de una situación incómoda pero manejable a una amenaza completa e integral a la estabilidad y futuro del negocio de la música.

⁵³ En realidad, la información no tiene propietarios en el sentido que una cosa puede tenerlos. Las ideas son comunes y no se pueden proteger, y su expresión concreta puede ser protegida por ley para garantizar al creador un beneficio, con cargo a que, en un futuro mediano por lo general posterior a la muerte del creador, estas encarnaciones de las ideas pasen al dominio público, es decir a ser de libre disposición por cualquier interesado. Cf. Lessig, cap. 4.

Esto se explica porque Napster, al poner en manos de cualquier persona, sin costo significativo y sin control alguno por parte de los derechohabientes, cantidades ingentes de contenido musical, cuestionaba la viabilidad de la estructura misma del negocio, puesto que lo que sustenta al oligopolio mundial de la música, basado en cadenas de promoción y distribución muy ensambladas, amarradas además con los propietarios de radios privadas y promotores de conciertos en el mundo desarrollado, y manejado por apenas cinco empresas que controlan el 85% de las ventas a nivel mundial⁵⁴, es precisamente la capacidad de decidir qué, cuando y cómo se vende música en el mundo. Napster significaba algo más grave que la pérdida de ingresos por no pago de derechos de autor: significaba el fin del control sobre la música comercial ejercido por estas empresas.

Se puede criticar la proporción de la respuesta, así como la falta de coherencia entre las supuestas causas de estos reclamos (los derechos de los músicos) y la realidad de la estructura de ganancias y su repartición a los músicos; también se puede cuestionar la supuesta relación causa - efecto entre la existencia de Napster y sus sucesores y la caída de ventas que experimenta la industria musical. Pero lo que no se puede cuestionar es que, si por un lado Napster ofreció una nueva visión de cómo trasladar contenidos prescindiendo de las cadenas tradicionales de distribución, por otro la industria demostró su increíble capacidad de respuesta legal, mas no tecnológica o comercial.

⁵⁴ Sony Columbia, Vivendi Universal, WEA (parte de AOL Time Warner) EMI y Bertelsmann / BMG. El 15% restante lo manejan disqueras independientes.

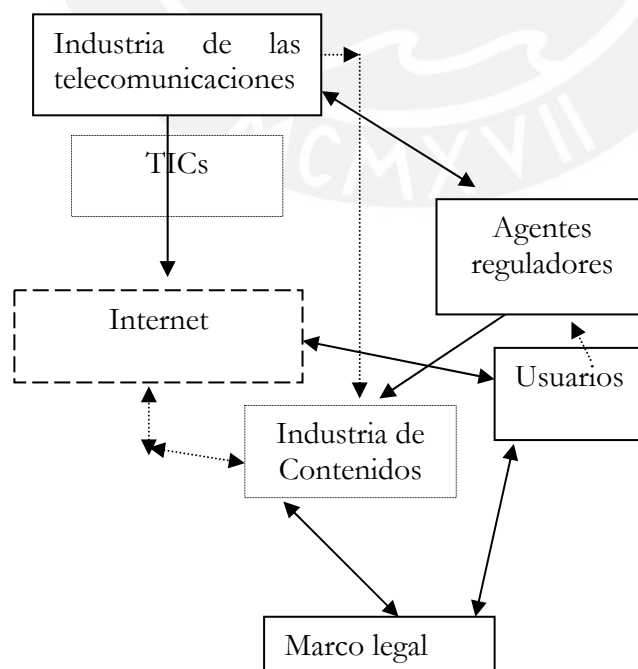
Tecnológica y comercialmente, la industria musical no logró crear alternativa alguna que no haya sido rápidamente superada por los especialistas o los hackers, para bloquear o proteger sus contenidos. Los intentos de protección han sido en algunos casos tan fáciles de quebrar que han producido aún más pérdida de respeto por parte de los especialistas. Comercialmente, los ya citados PressPlay y MusicNet no han tenido impacto alguno en el público comprador (cf. Boutin 2001). Pero legalmente, y en el territorio de los EEUUAA, arrastrando a través de convenios internacionales y acuerdos comerciales a Europa y el resto del mundo desarrollado, la industria ha logrado que se impida el funcionamiento a Napster, y ha conseguido, al menos a nivel de proyecto de ley, un permiso para "hackear" las computadoras de los usuarios de servicios sucesores de Napster e impedirles continuar bajando archivos⁵⁵; está trabajando para lograr nuevas leyes, que impidan incluso el establecimiento de relaciones comerciales con países en donde no se considere una ofensa penal el uso de software para acceder a contenidos protegidos por derechos de autor; previamente, y en trabajo conjunto con toda la industria de los contenidos, se ha logrado extensiones continuas de los plazos de duración de los derechos de autor, extendiéndolos setenta años después de la muerte del autor o a los noventa y cinco años después de su creación si se trata de propiedad de personas jurídicas. Todas estas acciones encuentran eco rápido en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, y son integradas a los acuerdos internacionales (cf. Love 1996).

⁵⁵ El proyecto, "Peer-to-Peer piracy prevention act", o Ley de prevención de la Piratería en sistemas Par-a-Par, fue presentado por el diputado Howard Berman, demócrata de California. Disponible en www.house.gov/berman/pr072502.htm. Dado el clima político producido por la guerra en Irak, no ha sido discutido por el pleno del Congreso.

El problema principal de esta andanada legal en los EEUUAA, que no se limita a la música sino que incluye a todos los ramos de la industria del entretenimiento (cf. Grimmelmann 2001), es que amenaza con consagrar a nivel mundial la prioridad que tienen los propietarios corporativos de derechos frente a los usuarios que solían estar amparados por doctrinas de uso justo que ya no se aceptan en los mismos términos. El resultado parece inclinarse claramente hacia establecer prioritariamente el dominio corporativo sobre la información en el mundo, amenazando precisamente una de las virtudes que la Internet ofrece a sus usuarios, que era la flexibilidad y facilidad para intercambiar información sin las limitaciones propias de la materialidad de los formatos previamente existentes.

3. Conclusiones preliminares: estructura y rutas de la convergencia

Corresponde, antes que nada, actualizar el modelo propuesto en el capítulo 1.



Los cambios en el modelo reflejan la centralidad de la Internet como espacio de realización técnica de la industria de las telecomunicaciones, en el cual los usuarios aportan sus prácticas y estilo. El acceso a los contenidos se logra de manera condicionada por las características técnicas de la Red, pero también por la influencia de un marco legal que delimita y establece lo aceptable, no meramente en términos de censura, sino sobre todo en cuanto a usos y posibilidades de acceso.

De este modelo, debería partir la respuesta a la pregunta obvia: ¿Existe convergencia multimedia? Dicho de otra manera, ¿existe una efectiva convergencia de los distintos aspectos de la industria y la tecnología de las telecomunicaciones y los contenidos mediáticos, realizada a través pero no únicamente mediante la Internet?

Como cualquier respuesta, decir sí a la existencia de un proceso calificable como convergencia multimedia es demasiado vago. Efectivamente, la Internet es el lugar de convergencia entre las tendencias técnicas y comerciales de los últimos años, y sirve como motor de la expansión de la tecnología así como de la industria, al mismo tiempo que facilita a los usuarios la exploración y el aprovechamiento de nuevos mecanismos de acceso a información y de comunicación. Pero también es posible decir que precisamente por sus características técnicas, sociales y comerciales, la Internet es una fuerza que tensa y altera las prácticas técnicas y comerciales de la industria, obligando a buscar alternativas no necesariamente ideales.

Uno de los casos más aparentes: la convergencia encarnada en la Internet, al modificar no tanto el acceso a información como las posibilidades de difundir información bajo criterios distintos a los originalmente propuestos por los generadores de la misma, crea expectativas que pueden ser contraproducentes respecto a su propio espíritu inicial; el ejemplo de la cerrazón de los derechohabientes de propiedad intelectual, que han optado por una visión extremadamente restrictiva del concepto de uso justo, sirve como ejemplo.

Esta convergencia basada en la Internet implica necesariamente un cambio en la relación que los individuos y las comunidades establecen con los medios de comunicación, en la medida que la autonomía de emisión propia de la Internet ofrece posibilidades que los medios masivos tradicionales o los medios interpersonales no pueden ofrecer. Al mismo tiempo, la existencia de un mecanismo convergente ofrece a los actores industriales posibilidades de concentración de propiedad y de contenidos mucho mayores que la que los medios tradicionales les daba.

Viendo a la Internet como un espacio común, un *commons* de encuentro y acción reflexiva, donde mucho de lo que se puede hacer está por ser definido por las prácticas de los agentes sociales, implica evidentemente un cambio potencial en manos de estos agentes sociales capaces de acción reflexiva. Como tal, es un espacio para la acción humana, donde la comunicación puede realizarse de nuevas formas. Esto dependerá no tanto de la capacidad de la sociedad en su conjunto, sino de la acción específica que cada tipo de agente realice para desarrollar el potencial de comunicación de la Red. Pero al mismo tiempo la tensión originada por estas nuevas posibilidades y su

enfrentamiento a las prácticas de aquellos que han hecho de su control sobre los mecanismos de acceso a los contenidos la base de su riqueza, amenaza mantener la libertad del espacio común.

La experiencia de la etapa pre-convergente de la Internet es sin duda alguna ilustrativa. Basada en premisas desarrollistas y de impulso de la actividad científico tecnológica, la inversión en expandir la Red fue aportada en medida significativa por los estados, a través de sus organismos nacionales de apoyo a la ciencia (cf. Abbate 2000, Dunayevich y Soriano 1991, Silva y Cartwright 1994, NRC 1995, entre otros). La Internet y la participación en la misma no fueron parte de ningún diseño de masificación o democratización de la información, y si para alguien este proyecto podía trascender fue en ambientes completamente alejados de las premisas "desarrollistas", como aquellos preferidos por los libertarios que utilizaban comunidades virtuales no integradas a la Internet, como The Well, en donde se creó una ideología de "nación en el ciberespacio" que se montó sobre la Internet hacia comienzos de la década de 1990, para llegar a la declaración de libertad del ciberespacio como la de John Perry Barlow⁵⁶, letrista del grupo de acid rock The Grateful Dead, y representante insigne del libertarismo californiano post - verano del amor, que previamente había decidido que las computadoras eran el camino a la libertad, y previamente, las drogas que expandían la conciencia (fundamentalmente el LSD), y que ha sido continuada por la Electronic Frontier Foundation (cf. Rheingold 1996, caps. 1, 2 y 9).

⁵⁶ Disponible en <http://macareo.pucp.edu.pe/evillan/barlow.html>.

Esta visión libertaria del ciberespacio fue a su vez puesta en un segundo plano por la visión comercial de "Internet lo es todo" o "sistema nervioso digital", que entre otros, tiene a Bill Gates como principal defensor (cf. Gates 1996 y 1999). Combinada con el relato de la Sociedad de la información, contamos con una nueva visión que coordinar con las dos principales anteriores de lo que la Internet, y por antonomasia, la convergencia multimedia puede ofrecer.

Por su cuenta, los usuarios, tanto a nivel de uso básico como de hacker, aprovecharon la capacidad de comunicación con fines no siempre asociados con la investigación, el libertarismo o los negocios, sino más bien incluyendo el llamado "ocio productivo". La abundancia de información sobre cultura popular en la Internet del período pre comercial sirve como testimonio de estos usos, así como la invención del P2P y de Napster en pleno auge de la visión empresarial de la Internet.

Pero la difusión amplia del uso de la Red se dio en buena medida en la etapa inicial, pre comercial, en donde lo que predominaba eran servicios mucho menos amigables o fáciles de usar que los ahora disponibles, y con una visión claramente de *commons* detrás de cualquier desarrollo. La Internet implicaba por ese entonces periodos de aprendizaje más largos y mucho más conocimiento técnico de informática para su explotación. No se trata del habitual proceso de familiarización que toda nueva tecnología implica, sino más bien un escenario tecnológico orientado a usos más complejos por un público más sofisticado.

Esto se veía facilitado, sin duda alguna, por el contexto institucional en el que la Internet se desarrollaba. Precisamente se trataba de organizaciones dedicadas al aprovechamiento del conocimiento para la investigación, como son las universidades, que actúan como un terreno fértil para la difusión de habilidades que no son comunes, gracias tanto a la cultura de “conocimiento público” (cf. Ziman 1968) como a la disponibilidad de especialistas. El proceso de maduración necesario para toda tecnología fue realizado en estas instituciones con estas facilidades.

A pesar de ser irrelevante tratar de adivinar futuros no realizados, no cabe duda que a falta de la World Wide Web la comercialización de la Internet no podría haber logrado tanto éxito en tan corto tiempo. La intuitividad de la WWW, así como su facilidad de difusión gracias a las premisas de la cultura académica de compartir información y recursos, hizo posible salir a un público más amplio sin necesidad de simplificar tecnológicamente la Internet. Más bien, la necesidad de mantener la simplicidad llevó a la creación de alternativas de comercialización que escudaran al usuario novicio de la complejidad de la Red, evitando el proceso de aprendizaje que formaba parte del acceso a las riquezas que la complejidad ofrecía. Aunque la Internet fue extraída de sus orígenes académicos y ofrecida al público en general como un espacio listo para su uso, creando una sensación de pérdida de dominio en el grupo implementador original, lo que queda claro es que la Red sirve a grandes mayorías educadas de la población del mundo gracias a que existió un largo proceso de aprendizaje, estabilización y maduración hecho fuera del alcance de estas mayorías.

Si bien se puede discutir cuanto de la cultura no comercial, original de la Internet ha sobrevivido a los desarrollos comerciales de los últimos años, lo que debe entenderse es que la base técnica es precisamente el resultado de este proceso no comercial, y la posibilidad de la Internet como un espacio convergente resulta de la sobrevivencia de este espíritu no comercial en el desarrollo técnico actual. Perder esta autonomía del mercado sería probablemente fatal para la Red, puesto que caería completamente bajo la égida de las empresas que buscan adaptarla a sus propios desarrollos y planes de negocios.

Por esto también se debe leer con atención lo alcanzado por la industria en estos años de la etapa convergente. Más allá de los ya mencionados excesos de la etapa punto com, cuando muchas afirmaciones insulsas tomaron fuerza axiomática, debe recordarse que la estrategia de las empresas exitosas ha sido similar a la que toda empresa de comunicación suele usar: crear un público fiel. Algunas empresas como America On Line usan su servicio de ISP para palanquear sus ofertas de contenidos, mientras que otras como Microsoft integran sobre el sistema operativo las herramientas de navegación. En ambos casos, así como en otros, el esfuerzo es lograr una identificación clara de la experiencia de navegación bajo los servicios que cada empresa ofrece con la experiencia integral de uso de la Internet.

Esta estrategia reconoce que, como en cualquier medio, los usuarios tenderán a buscar más alternativas y más variedad que la que un único proveedor puede darles. Pero no deja de buscar concentración de opciones, o renuncia a crear marcas o satisfacción al usuario en un sentido comercial, para garantizar que el público evite la navegación

abierta y se concentre en “rutas de cabotaje” bajo el control de los operadores principales.

Semejante estrategia niega la riqueza de la Internet vista como un *commons*, a más de ir a contra corriente de la naturaleza misma de la tecnología, así como de las prácticas de los usuarios sofisticados que heredan la diversidad de objetivos que iban de la mano con la diversidad de navegación de la etapa pre convergente. Pero es precisamente a través de esta concentración que el escenario convergente que se buscaba antes de la comercialización de la Internet se realiza, apoyándose además en la plétórica iniciativa legal que busca cerrar el paso a las iniciativas que sostienen la caótica libertad de la Red para permitir hacer lo que se quiera. A fin de cuentas, lo que las empresas de telecomunicaciones o mediáticas buscaban antes de la expansión actual no era ampliar la oferta de servicios, sino precisamente concentrarlos a través de un proceso de diversificación que permitiese mayores ingresos gracias a más servicios sin competidores nuevos (cf. Mansell y Silverstone 1996). Así, la convergencia usando la Internet es una alternativa útil pero no perfecta para el modelo buscado por las empresas antes de 1995. Y más bien, la convergencia aparece como un impedimento de desarrollo para una Internet que buscaba la sofisticación y la variedad de uso, antes que su aprovechamiento como técnica para la concentración de contenidos y propiedad en unos cuantos actores. Así, la convergencia es una dinámica que parece ofrecer resultados contradictorios a aquellos que la promovían, siendo fuente de tensiones entre las intenciones de los promotores de la misma y el medio a través del cual la realizan.

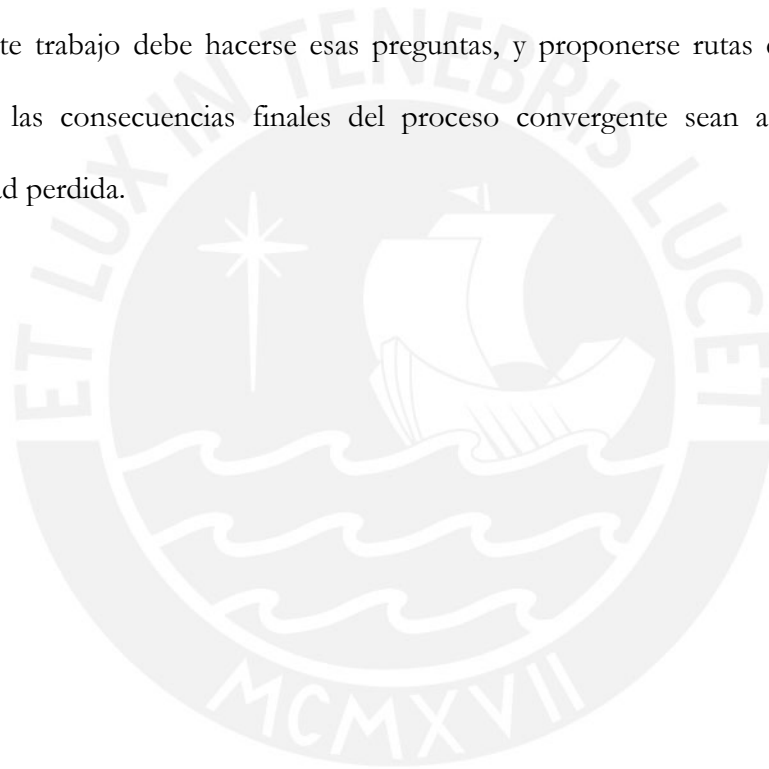
Para los usuarios, la pregunta a realizar es simple: ¿es el camino de la sofisticación el que ofrece mayor potencial para la comunicación humana? O más bien, ¿la plétora de ofertas de acceso a la conexión a la Internet, pero a pocos y controlados contenidos, enarbolada por la industria, es lo más conveniente? En toda sociedad capitalista la libertad de elección es el mantra favorito de las industrias, pero la convergencia portalizadora y concentradora de la Internet ofrecería más opciones para acceder a contenidos controlados por pocos, mientras que la convergencia desde las prácticas propias de la Red sería una alternativa confusa, complicada y que demandaría mayores esfuerzos que los actualmente comunes. Pero la comunicación basada en el diálogo crítico y constante entre las partes requiere un público informado, no sólo en los temas sino también en las formas de conocer los temas.

Finalmente, para el estado y las agencias reguladoras, el dilema parece ser sencillo: dejar todo en manos de las fuerzas del mercado, y perder el potencial de la Red como fuerza de democratización de la comunicación, o actuar agresivamente para favorecer este potencial, con los grandes riesgos que semejante acción implicaría en un escenario de recursos escasos y demanda de crecimiento económico.

Como es lógico, y siguiendo precisamente el modelo, reducir a una oposición sociedad vs industria el escenario de la convergencia multimedia sería trivializarla. Por ello, un análisis más detallado de la relación dialéctica entre las partes, con el medio técnico como delimitador, es lo que queda pendiente. Revisar tanto las tensiones que se presentan como las rutas de resolución de las mismas, con vistas a tratar de establecer las rutas futuras de la convergencia no por ella misma, sino por las posibilidades que

ésta ofrecerá a las personas, en sus roles de ciudadanos, consumidores o creadores de información.

Finalmente, la pregunta pendiente: ¿cómo afecta a un país como el Perú todo este escenario? ¿es la convergencia multimedia parte de un proceso que puede alterar irreversiblemente nuestro panorama social, cultural y humano, o apenas es un fenómeno más que toca tangencialmente a las mayorías de nuestro país? Un espacio final en este trabajo debe hacerse esas preguntas, y proponerse rutas de acción para evitar que las consecuencias finales del proceso convergente sean a la larga, otra oportunidad perdida.



Tercer capítulo

Destinos para la convergencia: tensiones actuales y posibles resoluciones.

1. Las tensiones pendientes de análisis

El desarrollo de la convergencia multimedia, tal como ha sido presentado en los capítulos anteriores, ofrece un panorama que sin duda es al mismo tiempo renovador de la comunicación humana y amenazador para su desarrollo. Por un lado, la convergencia, catalizada por la Internet, es una alternativa radicalmente distinta y sobre todo asequible para la expresión humana, requiriendo mínimos recursos técnicos y de entrenamiento. Por el otro, aparece la posibilidad de consagrar, a través de grandes medios técnicos, aún más restricciones a la expresión en razón del interés monetario de los generadores corporativos de contenidos.

Semejante escenario no tendría que ser el resultado natural de la tecnología que ha permitido el despliegue de la convergencia, ni de las prácticas sociales de los primeros innovadores. Pero la lógica comercial, resultado de la concentración de mecanismos de expresión y de distribución de contenidos en un conjunto relativamente cerrado de corporaciones globales, puede terminar atrapando a la Internet en su propia red.

Obviamente, no se trata únicamente de iniciar disquisiciones apocalípticas sobre los mecanismos de dominación encubiertos subyacentes a estas tecnologías; estas visiones, aun cuando prescindan del emotivismo que suele motivarlas, dejan de lado la capacidad de los agentes sociales para transformar mediante su práctica los medios y recursos con los que cuentan. Además, en la mayoría de los casos estas visiones encierran un conservadurismo importante; no es finalmente novedad que ante cualquier innovación cultural, un sector de apocalípticos se consuele en el pasado arcádico como refugio ante lo que no se conoce, entiende o controla.

Pero la principal crítica a las visiones apocalípticas es que a través de ellas se pierde por completo de vista las sutilezas propias de una situación en la que se juntan novedad con continuismo, y donde corporaciones planetarias se enfrentan a iniciativas individuales y a veces pierden. La descripción de los componentes de la convergencia, y el repaso de las interrelaciones que se hizo en el capítulo anterior, buscaba precisamente caracterizar la relativa inmarcesibilidad de la Red, su naturaleza abierta pero no por ello realmente descontrolada, en donde la innovación puede aparecer por los motivos menos aparentes y al mismo tiempo más interesantes.

Lo cierto es que las posiciones más optimistas pueden también considerarse descartables, aun cuando proponen visiones matizadas (cf. Islas y Gutierrez 2001). Sin duda alguna, buena parte de las opiniones más desproporcionadas se perdieron junto con el colapso de los punto com, pero todavía hay, apoyadas más en apocalípticos de la gran empresa y *cheerleaders* de la tecnología corporativizada, suficientes visiones acrílicas y excesivas del maravilloso futuro digital como para contrastarlos con los

representantes del bando contrario. El punto de partida preferido se llama ahora "sociedad de la información", y desde las Naciones Unidas hasta los organismos del Estado Peruano, pasando por el G-8 y similares, la proponen como un ideal a alcanzar. (cf. Brasil 2000, Colombia 2000, Chile 2000, e-Perú 2001, INEI 2000, Mattelart 2001, Utsumi 2002, entre otros). Tampoco aparece en el horizonte ninguna razón para asumir que la ruta que lleva a la sociedad de la información sea tan conveniente o incuestionablemente correcta como la avenida de los apocalípticos.

Ante una diversidad que requiere más sutileza que la ofrecida sea por los apologistas del futuro interconectado o por los plañideros cantores del desastre informático por venir, es imprescindible definir con más claridad en dónde precisamente yacen las tensiones que pueden definir, a mediano plazo, las rutas definitivas de desarrollo de la convergencia multimedia. Debe quedar claro que este no es un ejercicio de prognosis, sino un trazado de rutas posibles. Identificar las tensiones sirve para saber donde puede dirigirse el proceso hasta aquí presentado, pero también para intentar esbozar respuestas a aquellas alternativas que pueden resultar desagradables o incluso calamitosas para nuestros países. Se puede ser audaz, e incluso apostar a identificar los posibles escenarios de resolución de estas tensiones. Claro está, llegar a esta segunda etapa requiere alejarse de la estricta tarea académica y pasar a cierta atemperancia militante frente a escenarios no deseados. Una licencia tal será comprensible en el contexto de un análisis detallado de tensiones tan diversas como potencialmente dañinas a la experiencia humana que brinda la convergencia multimedia.

Existen hasta cuatro grandes tensiones que afectan el desarrollo de la convergencia multimedia, siendo que cada una de ellas resulta del enfrentamiento de dos vectores que ofrecen alternativas para este proceso. Revisando y graficando estas tensiones se podrá establecer con cierta claridad la manera como las tensiones se relacionan entre sí, cómo se relacionan a su vez con el modelo interpretativo planteado en el capítulo anterior, y como marcan rutas posibles de crecimiento para la Red.

1.1. La tensión entre la convergencia como comunicación o como tecnología

La Internet puede ser vista como un gran desarrollo técnico, producto del trabajo de especialistas diversos y con una clara direccionalidad que favorece la digitalización, los sistemas abiertos y la arquitectura extremo-a-extremo; pero también puede verse como oportunidad mayúscula para el desarrollo de la comunicación, creando opciones sin parangón para que todos los individuos con acceso a la Red tengan a su vez acceso a la expresión.

Estas visiones pueden subsistir sin competir entre sí; pero los vectores que representan sí ofrecen cantidades significativas de fricción. Vista como ejercicio técnico, la Internet es fundamentalmente reducida a un mecanismo de conectividad y como tal, a una actividad que debe ser canalizada a través de los negocios que se pueden lograr con ella. Un valor utilitario en función de la creación de riqueza, parece ser el resultado de entender a la Red como una tecnología. Como tal, carece además de tonalidades o intenciones, y suele ser omnisciente pero irresponsable de sus acciones. En el espíritu

de la frase favorita de los defensores de la tenencia de armas por civiles, "la Red no comete crímenes, la gente lo hace".

Sin embargo, hay calificadores a esta opción de libre empresa: aquello que es indebido, no debe estar: negocios como la pornografía no tiene lugar porque malogran la Red, más allá de las premisas de libertad de expresión, dado que la flexibilidad tecnológica facilita que los menores de edad o aquellos que no deben consultar materiales inapropiados rompan las barreras que el mundo real suele poner para acceder a estos materiales. Hay precisamente cierta inevitabilidad en la superioridad de la tecnología frente a la iniciativa o el buen juicio de las gentes, por lo que sería absurdo suponer que las personas encontrarán buenos criterios para controlar los usos negativos de la Red y de la convergencia.

Buena parte de estas opiniones estuvieron encarnadas en varias iniciativas para controlar el acceso por menores de edad a materiales de "dudosa moral" o dañinos para esta. Sin entrar en debates sobre la moralidad de estas actividades, lo cierto es que no se ha logrado regular en ningún país el acceso a materiales inapropiados sin afectar a materiales de uso legítimo, social o legalmente hablando. Los países en donde funciona la censura de la Internet tienen censuras a todo nivel, como es el caso de los muy disímiles Arabia Saudita, Corea del Norte y Birmania.

Mientras que si vemos a la Internet como espacio o herramienta de comunicación, entonces sentimos la necesidad de defenderla como a cualquier medio de expresión⁵⁷, bajo las premisas de derechos individuales consagrados en las constituciones de todos los países que han abrazado de una u otra forma la modernidad. Esta visión de la Red como ruta crítica de la libertad de prensa en la etapa finisecular sustenta las visiones libertarias ya comentadas. Al mismo tiempo, la Red es espacio que debe ser protegido de expresiones abiertamente dañinas para ella misma, sin trasgredir la libertad de usarla para decir todo lo que no sea criminal. Es por ello imprescindible contar con herramientas técnicas para evitar el mal uso por aquellos que quieran usarla mas que para expresarse con información inadecuada, para llegar a aquellos que no tienen aún como defenderse de esa información. Por ello, los que creen en esta visión más libertaria y menos comercial de la Red buscan crear barreras que impidan llegar a cualquier material, pero no limitar la expresión. A la larga, es preferible que algunos accedan a materiales inapropiados antes que la mayoría encuentre limitaciones a su expresión.

El diferencial de la Internet es sin duda el ser una tecnología inherentemente flexible, a diferencia de los medios y servicios tradicionales que obligaban a una opción definida de comunicación interpersonal o masiva, de múltiples emisores / receptores en rutas relativamente individuales versus pocos emisores con muchos receptores en rutas relativamente masivas. Esto hace que el espacio para los libertarios sea muchísimo más

⁵⁷ Al permitir la auto publicación con costos mucho menores que los que normalmente se asocian con los medios impresos, la Internet ha creado una subcultura de libre expresión que tiene como epítome a los weblogs, páginas web personales que sirven como diarios y colecciones de enlaces. Ver más en Villanueva 2002b.

atractivo que los medios tradicionales, y al mismo tiempo la flexibilidad invita a que los apegados al mercado piensen más en términos de llegar a aquellos a los que no se puede llegar con los mecanismos tradicionales, propios del mundo real⁵⁸.

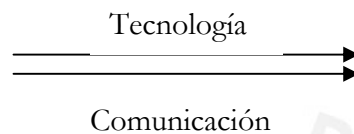
El problema entonces, se vuelve político. No es que ambas visiones tengan que competir entre sí en la vida real, pero la interpretación política de la Red, y por lo tanto del proceso convergente, lleva a poner énfasis en una de las dos visiones, o en hacer un muy consciente acto de equilibrio. Muy toscamente, la visión tecnológica de la Red coincide con la mayoría de partidarios del libre mercado, que tienden a su vez a ser conservadores políticamente; los representantes del liberalismo en los EEUUAA y la socialdemocracia europea prefieren más la perspectiva de la comunicación, que enfatiza la cuestión libertaria.

Esta necesidad de mantener el equilibrio le ha quedado clara al gobierno del Canadá, que ha optado por proponer que sus planes para la masificación del acceso a la Internet se basan tanto en la necesidad de fomentar una "economía digital" como una "sociedad de la información"; la primera busca crear riqueza, la segunda garantizar mejor vida en base a esa riqueza (Cf. www.gc.industry.ca).

Por lo dicho: esta tensión no es resultado de la convergencia, sino de las interpretaciones que hacemos de ella; puede terminar siendo definidora de las rutas que

⁵⁸ El presidente de la Fuerza de tareas de la Naciones Unidas para Tecnologías de Información y Comunicación, sr. José Figueres, expresó hace poco en una reunión oficial que la Internet permitiría tener "seis mil millones de consumidores a disposición de cualquier productor", y que la tarea de los estados es crear este mercado sin límites (comentario dicho durante una reunión informal sobre TICs en las Naciones Unidas, el 17/6/2002).

tome la convergencia si no se asume la necesidad de enfrentarla y superarla haciendo una estrategia que conserve la capacidad de hacer ambas cosas a la vez. Como tales, son vectores que van juntos pero que no necesariamente se cruzan, y que tan solo requieren que no los perdamos de vista para que sigan siendo tan pertinentes uno como el otro.



1.2. La tensión entre el *commons* o espacio común y el control sobre un espacio protegido, o la tensión entre lo antiguo y lo nuevo⁵⁹

La explicación de la Internet como un *commons* sirve para presentar una visión de la problemática de la convergencia claramente focalizada en una tensión que no tiene origen en perspectivas políticas tradicionales, sino que ofrece un avatar más de la clásica oposición entre aquellos que renuevan la sociedad y los que defienden su terreno, aún cuando las ventajas sociales sean a la larga, menores que las que se lograrían si se dejara a lo nuevo vencer. Es además, una tensión propia de la Internet, no tanto del proceso convergente como un todo. Sin embargo, para entender esta tensión hay que aceptar que los vectores que la conforman son parte del proceso; como tal, el resultado es también esencial a la convergencia y definiría la centralidad futura que la Internet tendría en ésta.

Lessig propone con claridad que la Internet es una nueva manera de expresión para la creatividad humana. Para entender claramente el papel que juega, es necesario reproducir el modelo de Benkler que Lessig usa como base de su análisis⁶⁰:

Capas	Agora pública	Auditorio	Sistema telefónico	TV cable	Internet
Contenido	Libre	Libre	Libre	Controlado	Libre y controlado*
Código	Libre	Libre	Controlado	Controlado	Libre
Física	Libre	Controlado	Controlado	Controlado	Controlado

* Existe contenido controlado por derechohabientes de propiedad intelectual, pero también existe abundante contenido entregado al dominio público; además, el mecanismo de publicación de la Internet carece de las limitaciones de control que tienen los medios, con propietarios que deciden qué publicar y qué excluir.

En este modelo, el contenido es lo que se transmite y comparte en un sistema de comunicación; el código es el mecanismo de codificación o señalización, el que define cómo interpretar la información y cómo se la enviará; la capa física es el mecanismo de transmisión, la red en otras palabras.

Mientras que en sus formas puras, el espacio público es público porque el libre acceso no se agota en la entrada al sitio, sino porque podemos expresarnos libremente mediante un sistema de comunicación de libre disposición, es decir nuestro idioma, un auditorio, que por definición es un lugar cerrado y por lo tanto, bajo control de alguien, ya requiere una negociación para lograr el acceso. El sistema telefónico es un medio técnico para la comunicación con el que podemos decir lo que queramos, pero ni la red

⁵⁹ Esta sección es fundamentalmente una exégesis del texto de Lessig ya citado.

telefónica, propiedad de un operador, ni el sistema de comunicación, propiedad por lo general del mismo operador aunque interoperativo con otras redes telefónicas, están a nuestra disposición sin tener que acatar algún sistema de reglas.

La televisión por cable, como medio masivo que es, implica control a todo nivel: los medios físicos de transmisión son propiedad de un operador que nos obliga a pagar por el acceso, los mecanismos de codificación también son privados y de pago, y finalmente no tenemos más control sobre el contenido que el cambiar de canal, o cuándo y dónde es posible cambiar de operador.

En la Internet, la situación es distinta: mientras que la red física de la que dependemos para conectarnos es totalmente privada, y el acceso a la misma pasa por aceptar las condiciones que ponga un operador dado, el contenido puede ser libre o propiedad de alguien; pero el código, es decir el mecanismo por el cual se lleva a cabo la comunicación, es libre. La base de la Internet reside precisamente en la libre disponibilidad de este código. La razón de la existencia y la viabilidad futura del *commons* que es la Internet dependen de la libertad de acceso al código. Es el código de la Internet lo que permite esta combinación inusual de contenido controlado y libre al mismo tiempo, y lo que hace tan atractiva a la Red.

⁶⁰ Una aclaración básica: libre para Lessig no es que no cueste, sino que no tiene restricciones de acceso. El contenido en la televisión abierta está controlado, no porque haya que pagar por él, sino porque la decisión de qué poner en una estación y los mecanismos de entrada al sistema de televisión cuestan y por lo tanto, están bajo el control de los operadores.

Pero el código no se limita a cuestiones informáticas, sino a las reglas de juego sobre las cuales se desarrollan las herramientas informáticas. Volviendo al caso de Napster: la tecnología permite un sistema de libre acceso a contenidos digitalizados, a través del cual se obtiene acceso sin previo pago y sin control a archivos que antes estaban no sólo sujetos a pago, sino sobre todo a control de los derechohabientes; así pues, si alguien deseaba una canción de los años cuarenta, o esperaba a que la disquera la publicara o simplemente no tenía acceso a ella. Gracias a Napster, de pronto no sólo el pago sino el control sobre la edición o no de semejante canción desaparecen del escenario, de forma que las empresas de contenidos no pierden meramente el pago por un disco, sino el manejo completo de todo el armazón comercial sobre el que se basa la industria.

Si no fuera por la cuestión de control, ¿por qué habría de molestar a un estudio de televisión que episodios de una serie que normalmente se emite por televisión abierta estén disponibles en la Internet? A fin de cuentas, las productoras ya fueron pagadas, y las empresas emisoras no cobran por la recepción, y en muchos casos los que bajan un episodio lo hacen sin óbice para la experiencia televisiva misma, o porque carecen de acceso a esa experiencia. El problema para el estudio es que, al perder el control sobre el contenido, pierden control sobre el uso del mismo por los usuarios, y con ello la posibilidad de administrarlo a su mejor interés comercial.

En un enfrentamiento así, lo que sufre no es el beneficio que los individuos puedan recibir al carecer de obligaciones de pago por los contenidos que consumen; lo que sufre es la búsqueda de nuevos modelos para acceder a esos contenidos, de nuevas

alternativas relevantes para la libre circulación de ideas. La respuesta ante la amenaza a los derechos de las empresas de contenidos no es buscar una salida que respete sus derechos pero que aproveche la tecnología para favorecer a todas las partes; todo lo contrario: se busca cerrar aún más el panorama, impidiendo que las opciones provenientes de los otros puedan ser consideradas, aun cuando las posibilidades reales de vencer al nuevo modelo sean mínimas (cf. Biddle et al. 2002), lo que demuestra que lo que se busca preservar es el *status quo* antes que los derechos mismos de los creadores. El derecho del lucro individual termina construyendo la posibilidad de la innovación para el beneficio colectivo.

El resultado es una situación en donde las alternativas que buscan reforzar y explotar el espacio común que es la Internet se ven amenazadas por la intención de los derechohabientes para detener el avance en función de sus intereses específicos. No hay relación directa entre un supuesto "espíritu libertario" y el bando pro-código libre; varios intentos comerciales basados en código de libre acceso y liberador de contenidos han fracasado precisamente porque los derechohabientes han preferido el modelo comercial a cualquier innovación que ponga en el más mínimo peligro sus intereses⁶¹; lo que se tiene que considerar es el perjuicio a la sociedad que produce esta actitud.

Citando a Lessig:

"... each of these examples is motivated by a common idea or common attitude. In each, an attitude of control, perfected by an idea about

⁶¹ Existen varias empresas que han logrado colocar contenidos pagos en la Internet, gracias a su alto prestigio previo o a la variedad y amplitud de la información que ofrecen; un buen caso es el New York Times, o CNN. No se conocen los resultados comerciales de estos ejercicios, pero en la mayoría de los casos, se trata de información que se puede considerar como "especial" porque no ha sido parte habitual de los contenidos de libre acceso propios de la página, como por ejemplo el archivo histórico, buscable palabra por palabra, del New York Times o video en vivo o de programas grabados por demanda, para CNN.

property, is in tension with a system that protects a commons [...] Our single, overriding view of the world that only property matters; our systematic blindness is to the lesson of our tradition --that property flourishes best in an environment of freedom, both freedom from state control and freedom from private control. That a commons can have value greater than the same assets would if enclosed" (Lessig 2000, p. 236).

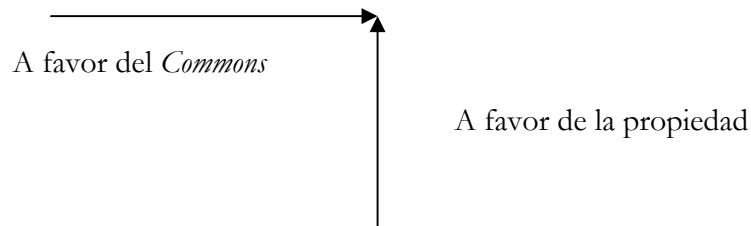
Siguiendo a Lessig, esta tensión puede leerse de dos formas, complementarias entre sí: se trata tanto de la tensión entre la tecnología *pro-commons* y el modelo de propiedad *pro-control*, en donde una va en direcciones mucho más audaces que la otra; y es la tensión entre formas nuevas de hacer negocios y de garantizar la libre expresión, y las formas antiguas, lo que en realidad refleja la tensión entre los que obtienen beneficios del *status quo* actual y los que buscarían romperlo o alterarlo, y donde el control es un instrumento de poder. Por el momento, se optará por la primera, puesto que la segunda toma otras formas que vale la pena estudiar más allá del modelo de Lessig.

Para graficar la situación, se puede poner a las dos opciones de la siguiente manera:

	Ventajas	Desventajas
<i>Commons</i>	Flexibilidad para el cambio y la innovación; contenidos en el dominio público	Poco atractivo para los derechohabientes; caótico; considerado poco propicio para los negocios
<i>Ambito propietario</i>	Relación comercial con protecciones legales; motivos comerciales para mantener los productos actualizados y competitivos	Cerrado; poco flexible; el control deja poco espacio para las innovaciones externas.

Esta tensión, además, expresa un conflicto entre dos vectores que se oponen entre sí.

Un gráfico muestra claramente que el triunfo de la visión del *commons* implica la derrota del modelo de propiedad.



1.3. La tensión entre el desarrollo y la exclusión: brechas digitales o activismo digital

Parte significativa del discurso reciente sobre las Tecnologías de Información y Comunicación insiste en la existencia de una "brecha digital", (también conocida como *digital divide*). Esta brecha, que como ya se ha comentado motiva reuniones del más alto nivel por todo el mundo, podría caracterizarse a través de indicadores, como se muestra en el cuadro siguiente

Países	PCs por 100 habitantes	Usuarios de Internet por 10.000 habitantes	Indice de desarrollo humano
Estados Unidos	62.25	4995.10	3
Japón	34.87	4547.10	9
Canadá	39.02	4352.73	1
Alemania	33.60	3642.54	14
Chile	8.39	2001.99	38
Perú	4.79	1149.73 ⁶²	80
Brasil	6.29	465.58	74
Senegal	1.86	103.50	155

⁶² La UIT no revela fuentes para sus cifras, por lo que sólo queda anotar que el OSIPTEL tiene un cálculo más elevado de usuarios de la Internet en el Perú: alrededor de 1.200.000 usuarios confirmados, incluyendo los usuarios de cabinas públicas en Lima. Se especula que la cifra real debe acercarse a los dos millones (OSIPTEL 2002), lo que ofrecería como índice alrededor de 800 usuarios de Internet por 10000 habitantes.

Egipto	1.55	92.95	119
Viet Nam	0.99	49.31	108

(fuente: sitio web de la UIT, 20/6/2002)

Esta tabla muestra una correlación casi perfecta entre desarrollo y computadoras en un país determinado, así como cierta correlación entre computadoras y usuarios de la Internet, con las advertencias sobre la imprecisión de esas mediciones que deben tomarse en cuenta siempre.

Lo interesante de la información presentada reside más en como se la lee que en los datos crudos. Desde una perspectiva convencional, las disparidades son reflejo de las desigualdades en el desarrollo económico, con algunos elementos complementarios para explicar ciertas diferencias, como el hecho que Viet Nam todavía se encuentre gobernado por un partido comunista con la concurrente represión de acceso a medios de expresión como la computadora, o que en Egipto, siendo un país islámico pro capitalista, tenga niveles muy altos de represión política para evitar conflictos con los grupos islámicos fundamentalistas. Incluso, si se cruzan los datos con el Índice de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas, la tabla ofrece variaciones interesantes que no pueden explicarse por cuestiones de desarrollo, sino por razones de disparidades culturales internas, tamaño de la población, existencia de mercados informales o simplemente organización político social.

Pero la otra lectura es la que interesa en este punto. Es la que privilegia la disparidad en recursos informáticos entre países desarrollados y en desarrollo o subdesarrollados y determina que existe una brecha digital. La brecha podría ser o no una manifestación de

los desequilibrios propios de los niveles de desarrollo; ese no es el punto que importa aquí. Lo que debe destacarse es la disparidad tecnológica, y además se la debe solucionar para evitar que esta brecha digital aumente.

Más allá de la crítica obvia al determinismo tecnológico detrás de una perspectiva como esta, lo que hay que destacar es la conceptualización de la brecha digital como un impedimento al desarrollo, y la urgencia de salvar esta brecha, a través de políticas de desarrollo informático, si se quiere acercar a cualquier país hacia el desarrollo socioeconómico. Cerrar la brecha digital pasa a formar parte de la baraja de las recetas multilaterales para el desarrollo, en compañía de la apertura de mercados, liberalización de la economía y respeto a los acuerdos internacionales de propiedad intelectual.

Como es lógico, falta algo en la ecuación. El mero desarrollo de infraestructura o de facilidades para el uso de la Internet y en general para el desarrollo de la convergencia multimedia no son ruta segura al desarrollo de la misma manera que la liberalización económica o los mercados abiertos no lo son. A lo más, son parte de un modelo de desarrollo que debería considerar beneficios, oportunidades y eventualmente alternativas a la globalización económica que da forma, racionalidad y sobre todo sustento ideológico a la idea de la brecha digital.

Es la globalización y todo su aparataje de apoyo la que hace que la brecha digital pueda ser vista como central. Dado que la globalización descansa en la libre circulación de bienes de alto contenido científico y culturales, con su consiguiente sistema de soporte a los propietarios de los derechos, se hace necesario crear mercados para su expansión.

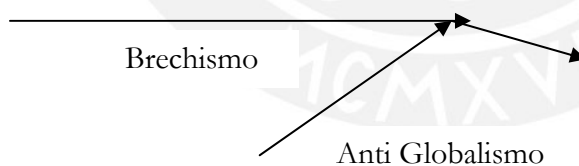
En más de un caso, los defensores de la lucha contra la brecha digital ponen ejemplos de cómo la tecnología ha servido para que pequeñas comunidades indígenas vendan sus productos en los países desarrollados, o de cómo la instalación de computadoras permite a un país aumentar sus niveles de alfabetismo o de lucha contra la pobreza. Estos ejemplos, siendo demostraciones palpables de las ventajas tecnológicas, son meramente casos de aprovechamiento de condiciones de intercambio comercial y cultural que favorecen fundamentalmente a los países más desarrollados.

Si la brecha digital es ideología, también lo es su principal contestación. Los activistas anti globalización suelen desarrollar un discurso que descansa en tres grandes premisas: el respeto a la expresión cultural local, la protección de las economías locales frente a la expansión de las corporaciones globales, y la oposición activa al modelo de "gobernanza" (governance) internacional consagrado en las Naciones Unidas y sus organismos. Son estos los grupos que han realizado las violentas protestas durante las cumbres globales de finanzas o del grupo de los Ocho, desde Seattle en 1999 hasta la de Génova en el 2001, que produjo al primer "mártir" del movimiento, Carlo Giuliani, muerto tras un altercado con la policía.

Para estos grupos, a pesar de su desagrado por la globalización, los medios globales son indispensables. Desde las primeras protestas, que tuvieron lugar en Londres y otras ciudades europeas el 16 de junio de 1999, y que fueron coordinadas a través de la WWW, la Internet es una de las herramientas preferidas por los antiglobalizadores, como lo muestra el uso que el Ejército Zapatista de Chiapas ha sabido dar a la Internet; esto cobra sentido en la medida que la Internet aparece como el único medio bajo su

control, y por lo tanto sirve para empalmar la visión anti globalizadora con la óptica libertaria de los orígenes alternativos de la Red.

Esta tensión, sin ser central al desarrollo de la convergencia, representa un lucha por el espíritu de la misma. Si el desarrollo futuro de la convergencia en países como el nuestro será guiado por la urgencia de acabar con la brecha digital, muy probablemente la agenda sea puesta por este conjunto de organismos internacionales que no sólo promueven una visión sino que la financian. En la medida que los movimientos anti globalización logren avanzar y adquieran mayor importancia en el discurso local, podrán oponer sus puntos de vista a la alternativa oficialmente sancionada. Pero por el peso del "brechismo", si se permite el neologismo, lo más probable es que los antiglobalización terminen actuando como un contrapeso o una rémora, más no como una verdadera alternativa, provocando más bien una suavización de las posturas globalizadoras, a través de la incorporación de parte del discurso sobre inclusión y oportunidades a las minorías.



1.4. El dilema del control

Una de las cuestiones ya planteadas, en el contexto de la discusión de los planteamientos de Lessig, es el asunto del control. Este autor insiste en que, a la larga, los esfuerzos por limitar el desarrollo de la Internet como *commons* se fundamentan en el

interés de los derechohabientes por no perder el control sobre los productos que venden. Pero también insiste que es precisamente la tecnología ofrecida por la Internet la que ofrece el nivel preciso de control necesario para que las innovaciones puedan ser incorporadas en el mercado y las ganancias de los derechohabientes no se vean amenazadas. Son los mecanismos de la tecnología los que permiten el seguimiento de las transacciones comerciales con tarjetas de crédito, y que le dan la libertad a los consumidores de moverse con la facilidad del plástico por todas partes y para todas las experiencias comerciales. ¿Por qué no trasladar el modelo al dominio digital, de manera de permitirle completamente transparencia al usuario, de manera que escoja cómo cuándo y dónde comprar qué? La tecnología lo puede hacer.

Dejando de lado la cuestión del por qué no, planteada ya en un acápite anterior, lo que muestra esta idea de completo seguimiento de las transacciones es el otro lado del desarrollo de la convergencia, hasta ahora dejado de lado en este trabajo. El alcance global, la interconexión completa y la disponibilidad de infraestructura y conectividad en todas partes hace que la Internet sirva como agente de supervigilancia global a una escala inimaginable hace pocos años.

La misma tecnología que permite a amazon.com vender a clientes en todo el planeta o a Orbitz.com ofrecer las tarifas más bajas en las rutas aéreas más congestionadas sirve para hacer un seguimiento preciso y constante a las transacciones de cada individuo. La misma tecnología, aplicada fuera del ámbito comercial, permite que los ciudadanos no necesiten más que un solo documento "inteligente", sostenido con una tarjeta de crédito o similar y con chips regrabables, para que toda la información relevante para

una sola persona sea accesible a todos los sistemas informáticos de un gobierno, país o incluso a escala global.

Sin duda alguna, semejante capacidad de seguimiento es positiva; de la misma manera que cada individuo poseedor de una tarjeta de crédito puede comprar a través de la Internet, ya es posible en el Perú, previo pago, acceder a una base de datos de comprobación de datos de identidad, ofrecida por el RENIEC, que permite a los suscriptores comprobar los datos personales de cualquier ciudadano peruano con DNI; semejantes facilidades son sin duda alguna muy prácticas a la hora de realizar una transacción comercial o de acceder a un servicio, como lo hacen las tiendas por departamentos para iniciar trámites de crédito o similares. Tanto es así, que un objetivo deseable para el desarrollo de planes de gobierno electrónico es concentrar la mayor cantidad de información posible en versiones inteligentes de documentos de identidad, de manera que los ciudadanos tengan un único mecanismo de identificación, y por ende de acceso a servicios o para la realización de sus obligaciones.

Esta visión de concentración tecnológica, que permite pensar en una plataforma única de datos planetaria, donde cada paso y movimiento de los individuos en tanto consumidores o ciudadanos se registre para integración, interconexión y finalmente conocimiento de todos los afectados o interesados, es propugnada por muchos como la gran ventaja de la convergencia: será la manera de garantizar que la información este realmente al alcance de todos, para que nadie sea marginado por carecer de un papel o porque un dato impreciso no pudo ser ubicado a tiempo. Un universo (al que otros

llaman la base de datos) compuesto de miles de registros similares, cada uno de ellos claramente delimitado por una llave única de identificación.

Pero frente a este escenario de completa interconexión, aparecen claramente varias cuestiones que no se han resuelto y no parece estar claro como se resolverán. Por un lado, la cuestión de la información comercial, que si bien recolectada sobre personas que se desenvuelven como consumidores, afecta a los ciudadanos también. Y en segundo lugar la quizá más seria cuestión de la información de los ciudadanos en manos de los estados.

En términos de lo comercial, lo que enfrenta el consumidor asoma bastante peor que la simple avalancha de mensajes de venta a los que ya está acostumbrado el usuario común y corriente de la Internet. Si el spam⁶³, es decir los mensajes de correo electrónico con propósitos comerciales y no solicitados por el receptor, ya aparece como un motivo de hastío cotidiano, puede ser un pobre consuelo saber que hay cosas peores que *mailings* masivos sin orden ni concierto, finalmente tan antiguos como el marketing masivo.

En manos de compañías inteligentes, como Infocorp en el Perú, la disponibilidad de información concentrada sobre los consumidores permite desde la insistente

⁶³ Este curioso nombre tiene su origen en un sketch de Monty Python, el grupo de comediantes británicos, donde una pareja intenta comer en una cafetería pero sólo obtiene spam (el fiambre enlatado escandinavo), mientras un grupo de vikingos canta loas al spam. La comunidad hacker se apropió de la idea para describir a los mensajes de correo electrónico enviados con la misma falta de respeto a los intereses reales de los usuarios. Hubo originalmente una enorme oposición al spam, pero la masificación de la Red lo ha vuelto inevitable, hasta el punto actual en que prácticamente toda cuenta de correo recibe más spam que mensajes relevantes.

propaganda comercial hasta la negativa de dar servicios en base a acciones o faltas pasadas. Los consumidores que responden a los patrones preferidos por una u otra industria resultan premiados con la mayor atención o mejor respuesta, mientras que los demás son castigados con la completa negativa, sistemática y ciertamente sin justificaciones de por medio más allá de la existencia de ciertos datos en las bases de datos. El resultado puede ser de exclusión de los circuitos de venta, de crédito y en general de la participación en la economía. No es una amenaza despreciable, sin duda alguna, especialmente cuando los usuarios no tienen la posibilidad de conocer exactamente qué información aparece en las bases de datos ni tienen mecanismos para lograr cambios cuando la información los perjudica sin motivo alguno.

No cabe duda que el uso comercial de la información concentrada es potencialmente dañino. Pero aún más grave puede ser el mismo fenómeno de concentración en manos de los agentes estatales o gubernamentales. Además de la cuestión de los servicios, y de la necesidad de pagar para acceder a servicios que pueden ser útiles al ciudadano de a pie pero que claramente han sido pensados para empresas (como el citado de RENIEC), la principal amenaza reside en el uso autoritario de esta información.

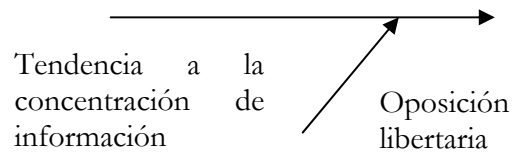
Baste regresar al pasado reciente de nuestro país para confrontarnos con la inmensa amenaza a la libertad individual que implica la concentración de información en un actor estatal con intención de ser autoritario. Pero aún en países con largas y fuertes

tradiciones democráticas, ha habido casos de concentración indebida⁶⁴, lo que plantea la necesidad de contar con mecanismo legales para impedir esta concentración, pero también con una clara conciencia política de lo que implica la concentración y por lo tanto, una actitud de vigilancia para evitar que estos esfuerzos sean finalmente usados en perjuicio de sus supuestos beneficiados.

También es importante insistir en que no se trata de una situación negativa por ella misma, sino por las consecuencias posibles, derivadas de la concepción de uso de la tecnología. La sociedad de la vigilancia de la que hablan una serie de autores⁶⁵ no es inevitable en la misma medida que ningún desarrollo tecnológico es necesario, sino que requiere de una actitud clara de priorización de los potenciales beneficios sociales de la vigilancia, de descartar las prioridades de control y poder que derivan de la acumulación de información, y de respeto al ámbito individual privado frente a la incursión de intereses comerciales, tanto como frente al Estado.

Corresponde aseverar que esta tensión necesita una resolución política antes que tecnológica, puesto que ella misma se da en ese plano, por lo que su superación dependerá de incorporarla en la discusión política, dado que las ventajas innegables de la concentración para los actores que la realizan la hará inevitable, mientras que los intereses de los potencialmente perjudicados están mal defendidos.

⁶⁴ Un caso significativo ocurrió en Suiza en 1991, cuando se descubrió que la policía federal tenía archivos sobre más de la cuarta parte de la población, bajo el pretexto de hacer seguimiento a una quinta columna comunista.



1.5. Repaso y confrontación de las tensiones

Las tensiones y sus respectivos vectores, si bien no agotan la plétora de posibilidades analíticas que genera la convergencia, muestran la complejidad que ofrece ésta y la Internet para el estudio, si se quiere dejar de lado las visiones complacientes y optar por aproximaciones medianamente más complejas.

Podría intentarse un ejercicio reduccionista de las tensiones presentadas, que pondría en dos posibles bandos claramente diferenciados a cada uno de los vectores. En un caso, se trata de una opción por organizar la sociedad para el beneficio privado, y en el otro, para el bienestar público⁶⁶:

⁶⁵ David Lyon (1995, cap. 4) hace una presentación detallada del nacimiento del concepto de sociedad de vigilancia y su relación con ideas como el Panóptico de Foucault, a partir de las teorías de Anthony Giddens (1987). También Samarajiva (1996), y Uhl (2002).

⁶⁶ El primer caso sería el de la organización de la sociedad alrededor de la creación de riqueza privada, incluso como base del bienestar del grueso de la sociedad, asumiendo que las desigualdades resultantes son consecuencia de la iniciativa y la responsabilidad individual; mientras que el bienestar público podría entenderse como la posición que considera que el beneficio privado no puede ofrecer todas las condiciones necesarias para que todos los miembros de una sociedad puedan recibir lo necesario para una calidad de vida adecuada (en los términos que cada comunidad defina como tales). Las posiciones cercanas al beneficio privado tienden a aceptar que las desigualdades son imposibles de eliminar sin suprimir, a través de la acción estatal, la libertad necesaria para que los individuos creen riqueza; la opción por el bienestar público asumiría que la intervención del Estado, en representación de la sociedad, es indispensable para sostener mecanismos compensatorios de la desigualdad, aunque castiguen la iniciativa económica privada.

Beneficio privado	Bienestar público
Convergencia como tecnología	Convergencia como comunicación
Espacio protegido	<i>Commons</i>
Brecha digital	Activismo digital
Centralización y control (supervigilancia)	Protección individual
Exclusión racionalizada	Democracia por medios virtuales

Mientras que el beneficio privado tendería a reforzar prácticas sociales y económicas ya existentes, por lo que favorecer su desarrollo implicaría participar, en un sentido amplio, de una insistencia analítica en la renovación continuista de la comunicación y de la práctica humana en general. Por su parte, insistir en los aspectos que promoverían el bienestar público sería una postura más cercana a la opción por la renovación de dichas prácticas sociales y económicas, en una actitud que generalmente podría calificarse como consistente con el potencial revolucionario de la convergencia, en tanto que permitiría cambios sustanciales tendientes a alterar la situación actualmente existente.

La dicotomía beneficio privado / continuidad o bienestar público / revolución (cf. Winston 1989), o la también posible pero menos amplia dicotomía apocalipsis o integración, sirve para acercarnos a la cuestión de las rutas del desarrollo de la convergencia. Finalmente, ¿habrá un predominio de la intención colectiva, o tendremos meramente una extensión del mercado?

No es posible responder directamente esta pregunta sin antes plantear tres factores que afectan a cada una de las tensiones, y que también subyacen a la convergencia como tal.

- a. Si la Internet es el principal catalizador de la convergencia, su potencial para funcionar sin los niveles de integración vertical que requieren los otros participantes

del proceso convergente, como son las empresas, servicios y medios tradicionales de comunicación, permite incorporar a un nivel mucho más fuerte la acción de agentes sociales tradicionalmente carentes de capacidad de participación en los grandes procesos de comunicación masiva. Efectivamente, y aunque la inversión necesaria para montar una enorme página web o un sitio web significativamente útil para una organización de buen tamaño puede ser importante, pequeñas organizaciones pueden contar con un sitio web con costos relativamente asequibles; pero sobre todo, pueden aprovechar la comunicación de ida y vuelta que permite la Internet para realizar de manera más barata y sobre todo con mayor control propio las actividades de comunicación que solían requerir participación de los medios.

- b. Si bien la Internet ofrece la posibilidad de obtener nuevas fuentes de información, también es cierto que buena parte del contenido más popular de la Red es fundamentalmente similar a los contenidos disponibles a través de los medios y servicios tradicionales, de manera que muchas veces sirven como refuerzo o complemento de experiencias comunicacionales ya establecidas, aun cuando rompan los patrones comerciales de estas experiencias. La cantidad de contenido creado para el medio digital sin correlato en los medios tradicionales sigue siendo muy baja, y en la mayoría de casos se puede calificar como contenido alternativo o no convencional, como lo son los weblogs o las páginas con artículos o creaciones

que no han entrado a los circuitos "oficiales"⁶⁷. Y aunque no hay cifras precisas, las páginas que sirven para reforzar o para replicar contenidos del "Mundo real" suelen ser las más concurridos, incluyendo e-Bay (subastas por la Web), CNN, y varios portales como Yahoo! que son más experiencias de comunicación interpersonal.

- c. Al mezclar tanto servicios como medios de comunicación en un sistema global pero personalizable de información, la Internet no puede definirse bajo categorías tradicionales, sino que requiere de un acercamiento que tome en cuenta la diferencia esencial entre la experiencia comunicacional que ofrece frente a cualquier otro medio o servicio de comunicación. Así, la Internet utiliza toda su infraestructura tecnológica para facilitar conversaciones propias de la comunicación interpersonal (a través de los chat-rooms); es un mecanismo para la búsqueda individual de información; sirve para acceder a contenidos complementarios de los medios masivos; y eventualmente, sirve para sobrepasar los canales tradicionales de distribución y venta de los productos comerciales del "mundo real". Muchas cosas divergentes a la vez que pueden ser aprovechadas prácticamente de manera simultánea.

Centrar la discusión sobre la Internet en solo las tensiones, obviando los tres factores que se acaba de plantear, será incompleto, puesto que se dejaría de lado elementos que

⁶⁷ En el caso específico de los contenidos académicos, la base de publicaciones "formales", por revisión de pares académicos, que no tienen versión impresa o que no son reciclaje de las versiones impresas es relativamente baja (Peek et al., 1998). La auto publicación en el sector académico no suele tener mayor impacto, por existir fuera de los circuitos aceptados de validación profesional y no estar incluida entre los logros académicamente aceptables (cf Atkinson 1993, 1996); esta situación se ha visto reforzada con la llegada de las grandes publicaciones académicas a la Internet, en versiones paralelas a las impresas.

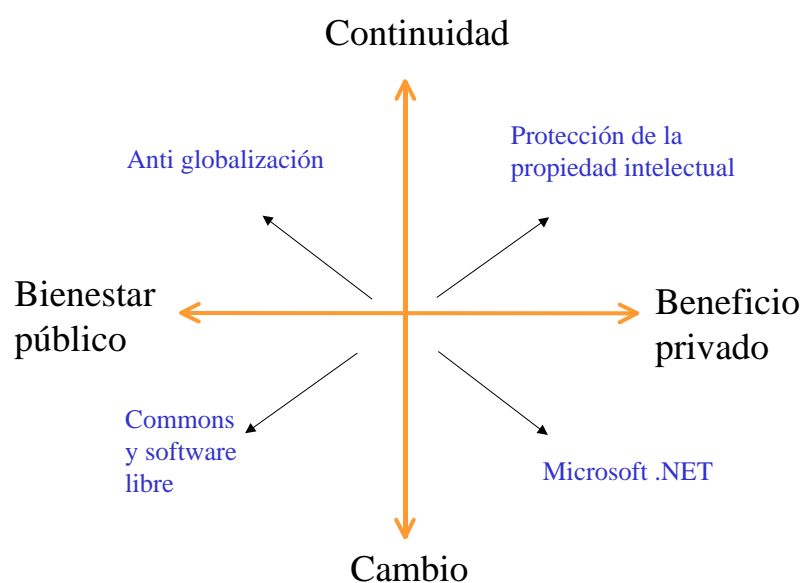
atravesan el problema y hasta cierto punto lo definen. La mayor flexibilidad y la falta de control centralizado, características ya establecidas, presentan posibilidades de resolución de las tensiones que no pueden estimarse a priori.

Se puede definir estas actitudes como derivadas de dos visiones, la continuista y la revolucionaria. En el primer caso, se insiste que lo importante para la sociedad que viene del proceso convergente es la conversión de ciertas tendencias, como la capacidad del capital para reorientarse y reinventar nuevas formas de creación de riqueza bajo el mismo modelo de organización económica, con la variante productiva apenas como una nota a pie de página (cf. Schiller 1996, Ford 2000). Aquellos que insisten en la revolución como central destacan que si bien el principio de creación de riqueza puede ser el mismo, lo destacable son las oportunidades que se abren y las posibilidades de desarrollo que aparecen en este contexto (cf. Manrique 1997, Valovic 1998, y para una visión muy optimista, Gates 1996 y 1999, Dertouzos 1996).

Optar por una visión *continuista* se prestará siempre a pecar de ingenuos y obviar las evidentes preocupaciones que el abismo informático ofrece para las naciones y las comunidades y personas, junto con el pecado del determinismo tecnológico que suele ser inevitable cuando se opta por insistir en esta perspectiva; pero la visión *revolucionaria*, que parece ser la más cercana a los vectores de bienestar público, cae con facilidad en cierta paranoia, con un capitalismo que cada vez deja menos espacios para el desarrollo de alternativas de cambio y renovación, dejando sin piso las alternativas que efectivamente pueden hacer uso de la tecnología para defender el potencial humano de creación por encima del mero lucro.

Dado que se tiene que ver el problema como un conjunto integrado de desarrollos y no meramente como la maravilla tecnológica que es Internet, cualquier visión parcial que carezca de cierto marco conceptual podrá lentamente deslizarse a la elegía o al anatema. Por ello, es importante no dejar de lado ciertas pistas: el contexto técnico de Internet nace –como se ha mencionado– de una realidad cambiante de las telecomunicaciones que existía antes de su expansión desde mediados de los años noventa, y que definitivamente ha configurado dicha expansión más allá del potencial inherente que podría haber tenido Internet como herramienta de comunicación académica, el ámbito en donde surgió. Y no olvidar que las transformaciones no son únicamente técnicas, sino sobre todo regulatorias y políticas.

El siguiente gráfico expresa las relaciones entre las visiones de continuidad y cambio y de bienestar público / beneficio privado



2. Escenarios de resolución de las tensiones

El proceso convergente, qué duda cabe, ha perdido fuerza. Primero el colapso de la burbuja punto com; luego la recesión económica global iniciada desde finales del 2000, que no por relativamente suave no menos dolorosa; el 11 de setiembre, con toda la incertidumbre que aún produce; y finalmente la crisis de la industria de las telecomunicaciones, que tiene dos componentes: la baja en la demanda por servicios en funcionamiento o previstos (como la telefonía móvil 3G), y la crisis de confianza en las industrias cotizadas en bolsa de valores, que ha tenido como segundo actor principal a un gigante global de las telecomunicaciones, WorldCom.

Pero la debilidad no quiere decir que la existencia del proceso deba cuestionarse. La Internet ha perdido fuerza comercial pero sigue siendo no sólo de interés para los usuarios, sino también base de políticas nacionales en muchas regiones; a la pérdida de interés del público en los móviles de 3G no le ha acompañado caída alguna en el gusto por las consolas de juego, que ya pueden usarse en conexión por la Internet con otros jugadores, o por las posibilidades que ofrece la conectividad Wi-Fi. Y aunque sea un gasto en vez de una ganancia, la presencia en la Internet sigue siendo requisito indispensable para organizaciones de todo calibre.

El problema, más bien, es cómo definir la ruta en la que se debe invertir o apostar capacidades individuales o institucionales para obtener los beneficios de la convergencia. Por ejemplo, el gobierno británico apostó por la televisión digital como

mecanismo de despliegue de servicios avanzados, como parte de la estrategia de renovación y modernización del Estado británico; el colapso del único operador comercial, ITV Digital, cuestiona la pertinencia y la viabilidad de esos planes. En Estados Unidos, el colapso de los puntos com y la pérdida de interés bursátil en las telecomunicaciones ha revalorado las industrias de "ladrillos y cemento" haciendo que las estrategias de desarrollo económico se vuelquen a rutas más tradicionales⁶⁸. Finalmente, la crisis económica y social hace que para varios países de América Latina, la definición de estrategias de desarrollo en base a la tecnología suene completamente secundario a cuestiones tan básicas como solucionar demandas de empleo y servicios básicos de grandes sectores de la población; el caso Argentina, extremo sin duda, sirve como advertencia de los excesos de la confianza en el desarrollo post-industrial globalizado, que está a la base de la idea de la convergencia.

En su clásico *El advenimiento de la sociedad postindustrial*, Daniel Bell afirmaba:

En la medida en que esta sociedad, como cualquier otra, está llevando a cabo múltiples revoluciones de carácter diverso aunque simultáneo --la inclusión de grupos desaventajados dentro de la sociedad; el aumento de la interdependencia y la creación de comunidades nacionales; la creciente sustitución de las decisiones de mercado por decisiones políticas; la creación de sociedad completamente urbanizadas y la erosión de una población agraria; las múltiples introducciones de ítems tecnológicos, etc.-- ¿no precisamos nosotros de más medios conscientes de "instruir" el cambio social y la creación de mecanismo para anticipar el futuro?" (Bell 1973, p.310).

⁶⁸ Lo que también tiene que ver con el cambio de administración en Washington, donde de un presidente con claras veleidades por la nueva economía, como Bill Clinton, acompañado de un promotor temprano de la Internet como Al Gore, se ha pasado a un presidente completamente comprometido con las industrias más tradicionales y las prácticas más convencionales, como George Bush hijo, no en vano ex ejecutivo petrolero.

En otras palabras: ¿no es urgente intentar siquiera estimar que nos traerá el mañana? Nadie pretende, ni siquiera Bell, lograr una predicción a lo Nostradamus, pero sí intentar visualizar hacia donde nuestra sociedad podrá dirigirse, para estimar la conveniencia o no del cambio. En un aquí y ahora en donde las tensiones que definen y orientan el proceso de convergencia multimedia son identificables, más que la anticipación necesitamos lo primero que plantea Bell: medios conscientes de "instruir" el cambio; porque el cambio tomará las formas que previsiblemente los actores destacados de las tensiones quieran que tome. Por ello, lo que corresponde es esquematizar los destinos a los que previsiblemente nos lleve la resolución de tensiones tal como los actores plantean su acción.

Se postularán tres escenarios, impulsados por tres grupos de actores: estados, industria, y sociedad civil. No hay seguridad alguna que alguno de estos escenarios predomine frente al otro, ni siquiera que alguno de ellos subsista incólume. Pero al menos, podemos estimar que estos escenarios serán la base de la acción que podrá definir nuestro futuro.

2.1. El plan internacional

La apuesta que gira alrededor de la "sociedad de la información"⁶⁹ plantea que los estados articulen "asociaciones público/privadas", a través de las cuales, mientras los

⁶⁹ Resulta importante acotar que el concepto de sociedad de la información que promueven los organismos internacionales no es necesariamente el mismo que se usó por un buen tiempo en las ciencias sociales. Para un contrapunto, se puede revisar el amplio resumen analítico que ofrece Webster (1995); las visiones más convencionales pueden ser vistas en la bibliografía sobre el tema disponible en www.wsis.org.

estados garantizan las condiciones macroeconómicas para la expansión de servicios y las condiciones institucionales para el funcionamiento de las industria globales que dependen de estos servicios, el sector privado, tanto local como global invertirá para implementar los servicios convergentes, y a su vez esta inversión generará negocios y ventajas competitivas para el desarrollo económico.

Unido a estos planes, los estados tienen otros roles: acercar a la población a la tecnología, mediante planes de conectividad; diseñar sistemas de gobierno electrónico que faciliten la acción de los ciudadanos y las condiciones institucionales que promuevan el uso de los servicios de telecomunicaciones para acceder a servicios estatales, generando tráfico al tiempo que la citada facilitación de los ciudadanos se da. Finalmente, otro rol para los estados es la capacitación y el entrenamiento, para garantizar que hayan usuarios de los servicios y el personal encargado de ponerlos a funcionar.

En un escenario como el planteado, se espera que la creación de las condiciones para la inversión extranjera o local sea suficiente para que el mercado se vuelva lo suficientemente atractivo para la inversión. Este diseño se relaciona mucho con el modelo de liberalización de mercados que impulsó las olas de privatización en América Latina en la década de 1990; podría decirse que es la versión aplicada a la convergencia. La presión para realizar este modelo reside en que siendo el sector de las telecomunicaciones uno de los más dinámicos a nivel internacional, es conveniente crear condiciones para su desarrollo local.

Claro está, la mera creación de las condiciones no garantiza nada. En realidad, la atracción de la inversión será el resultado de una combinación de factores en la cual no hay necesariamente un claro predominio de la cuestión tecnológica. sin embargo, el cerrar la "brecha digital" aparece como prioridad número uno, no sólo por las razones económicas sino por razones de igualitarismo y desarrollo social⁷⁰.

El resultado final de este desarrollo sería la mencionada "sociedad de la información". Una sociedad donde el crecimiento económico se basaría en las industrias del conocimiento, derivadas de los avances informáticos y de tecnologías altamente dependientes en investigación y desarrollo sofisticado, y que usaría las telecomunicaciones para agrandar mercados y achicar distancias. En palabras de Yoshio Utsumi, secretario general de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y uno de los principales promotores de este tipo de desarrollo:

To build the information-oriented society we do not necessarily require those pre-conditions that helped to create the industrial revolution such as the accumulation of wealth to be able to invest in the facilities for mass production. What you need is creative individuals and a comparatively smaller amount of investments in ICT infrastructure.

⁷⁰ La liberalización de las telecomunicaciones en el Perú incluyó, aunque de manera deficiente, el tema de la desigualdad de acceso a las telecomunicaciones. La creación del FITEC fue parte de la estrategia, pero la inicial privatización de Entel Perú, empresa estatal, y de CPTSA, empresa privada con presencia accionaria del Estado, tuvo propósitos contradictorios: por un lado la mejoría de las telecomunicaciones, pero también mostrar que el Perú era un mercado atractivo para la inversión extranjera. La opción inicial por un único operador cuasi monopolístico se basaba más en el segundo aspecto que en el primero; la apertura del mercado en 1998, a través del decreto supremo 020-98-MTC, fue tibia y excesivamente favorable al operador dominante. La insistencia en el éxito del FITEC no oculta la pobreza de la penetración de la telefonía en las zonas urbanas que no resultan atractivas a los grandes operadores, y el marco regulatorio no fomenta opciones originales para llegar a estos segmentos. En el contexto de la discusión aquí presentada, el desarrollo del país era logrado por la inversión, sea en telecomunicaciones o en cualquier campo, y el actor privilegiado es el operador privado, no el Estado, cuyo rol es facilitar la inversión que se encargará, de ser el caso, de solucionar lo que deba solucionarse. Esta visión es hasta hoy la base de la política de telecomunicaciones en el Perú, dejando al mercado la solución de las desigualdades salvo en casos extremos como el sector rural (cf. Fernández Pilco et al. 1998, Fernández Maldonado 2001, Estache et al. 2001, y los sitios web del OSIPTEL (www.osiptel.gob.pe) y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (www.mtc.gob.pe)).

Anyone can work and provide a product to the global market, even from a remote corner of the world if the means of communication are readily and cheaply available (Utsumi 2002, p.2)

Pero desarrollar esta sociedad de la información requiere mercados abiertos, como dice a continuación el mismo Utsumi:

One example of a win-win situation may be to establish a competitive market for ICTs. It will create new business opportunities for the developed world to sell their products and services. At the same time, higher penetration of ICTs will enable the developing world to jump ahead to an information-oriented economy. Therefore, the creation of a competitive market for ICTs should be pursued as a global strategy. There will be many other issues that will benefit both the developed and developing world as a result of creating the information society. (ibidem)

Nadie espera análisis socio económico preciso de los responsables de temas tecnológicos. Pero tampoco se espera una ideologización tan grande de la capacidad de la tecnología para desarrollar al mundo. Esta ideologización no se limita en la UIT, aunque quizá sea la expresión más extrema⁷¹.

⁷¹ Al haberse convertido en una expresión taquigráfica que permite abreviar un conjunto difuso de ideas que básicamente consagran la agenda internacional concertada entre el capital y los organismos multilaterales, la sociedad de la información deja de lado parte de los aspectos más saltantes del análisis que autores como Bell, Touraine o Castells originalmente cargaron en el concepto. La conversión de la sociedad de la información de concepto sociológico en sustento ideológico de actividades multilaterales puede incluirse en el conjunto de ideas que Armand Mattelart llama (2000, cap.14) la "ideología de la modernidad gerencial", en la que el desarrollo de mercados globales aparece junto con la democracia participatoria digital y las tendencias de protección de las inversiones transnacionales como parte de las necesidades inherentes para el desarrollo socioeconómico de una sociedad basada en valores occidentales. La crítica que hace Mattelart (también recogida en Mattelart 2001) puede compararse con las ideas sustentadas por Valovic (1998), quien pregunta si el ciberespacio no será un caballo de Troya de la tecnocracia. En el camino, esta expresión taquigráfica pierde no sólo el valor analítico sino también buena parte de los componentes críticos o peligrosos para el desarrollo social que han destacado los científicos sociales, para tener únicamente contenidos positivos y sobre todo de urgencia; por ello la necesidad de acceder o participar de la sociedad de la información, aun cuando las políticas creadas para este fin no sean más que propuestas para la conectividad social a la Internet o para el desarrollo del comercio electrónico, en el marco de los ejercicios regionales e interregionales de integración económica como el previsto ALCA, que a su vez deben ser entendidos en el contexto general del llamado *Consenso de Washington*. Para más información sobre este último, ver Stiglitz (2002).

Quizá el elemento más insidioso detrás de esta visión de la convergencia es la consciente reducción de la problemática a una cuestión de infraestructura y telecomunicaciones, obviando los aspectos que se han planteado sobre los contenidos, la cultura y la identidad, la legislación y la excesiva protección a los intereses de las empresas globales. Se asume que las capacidades de creación de bienes y servicios novedosos y competitivos a nivel global aparecerán *a pesar* de un marco jurídico diseñado para limitar la innovación que podría provenir de la convergencia. Como resulta casi por sentido común que la mera exportación de los productos diseñados para mercados locales no servirá para desarrollar la economía de los países en desarrollo, es obvio que se necesita un marco que permita entrar a las actividades intensivas en conocimiento pero no en capital que se sugiere serían el motor del desarrollo en la sociedad de la información; sin embargo, parece poco viable que se pueda realizar innovaciones en mercados cerrados, sumamente protectores de los derechohabientes, incluso hacia adentro de sí mismos.

A esto hay que sumar el costo de la implementación de soluciones basadas en tecnología de información y comunicación. Es imposible desarrollar una sociedad de la información sin información, para lo cual se necesitan las herramientas tecnológicas que la administren, en la forma de software, y la información misma, en forma de documentación científica y tecnológica. En las condiciones actuales, el software está, o bajo el control de pocas empresas que tienen entera libertad para manejar la disponibilidad y los precios a su conveniencia, o puesto en el dominio público bajo las

reglas del llamado software de libre disponibilidad, del cual el ya mencionado Linux es el mejor ejemplo.

En el caso de la documentación científico tecnológico, los costos de suscripción y adquisición no sólo no han bajado, sino que aumentan constantemente, lo que hace sumamente difícil que un país en desarrollo pueda contar con bibliotecas actualizadas para sostener el necesario esfuerzo de educación y capacitación. Para el caso del software, los costos de los productos comerciales siguen siendo elevados, y los países que forman parte del ámbito globalizado se hallan obligados a hacer respetar la propiedad intelectual de las empresas, aun cuando esto signifique que existan organizaciones que queden sin posibilidades de usar software alguno ante la imposibilidad de pagar por él. Usar el software de libre disponibilidad puede salvar este problema, pero los costos de desarrollo y mantenimiento pueden ser significativos y no existen mecanismos que permitan enfrentar estas carencias. Si bien la Internet es un ejemplo de software de libre disponibilidad, asequible tanto técnica como económicamente a todos, no ha habido un esfuerzo similar para acercar a los países en desarrollo las herramientas tecnológicas necesarias para las actividades de las organizaciones o los individuos. El mismo movimiento de software de libre disponibilidad está tratando de convencer a gobiernos de países desarrollados de optar por estos productos, lo que a pesar de éxitos aislados y del ejemplo de las universidades, no tiene un uso generalizado.

Finalmente, una crítica a la sociedad de la información como propuesta de política global debe considerarla como una manifestación global y sostenida desde los Estados de lo que Langdon Winner llama "mitoinformación":

The almost religious conviction that a widespread adoption of computers and communication systems along with easy access to electronic information will automatically produce a better world for human living. It is a peculiar form of enthusiasm that characterizes social fashions of the latter decades of the twentieth century. (Winner, p. 105)

Winner sostiene que la mitoinformación es una encarnación novedosa de una tendencia presente hace un buen tiempo en las sociedades capitalistas: la banalización de lo social y sus desajustes y desequilibrios, que son convertidos en problemas solucionables con técnicas que permitirán cambiar mágicamente los desbalances. Para Winner, el movimiento de las tecnologías apropiadas, el hippismo y la tecnocracia bien intencionada desde los organismos multilaterales son parientes cercanos de la pasión por las tecnologías de información y comunicación, actualmente entendidas como "sociedad de la información".

The efficient management of information is revealed as the telos of modern society, its greatest mission. It is that fact to which mythinformation adds glory and glitter. People must be convinced that the human burdens of an information age [ahora diríamos una sociedad de la información (EVM)] --unemployment, de-skilling, the disruption of many social patterns-- are worth bearing. Once again, those who push the plow are told they ride a golden chariot. (Winner, p. 115).

Una resolución de las tensiones llevada por la postura de la sociedad de la información no parece así tener mucho futuro. Se hace necesario contextualizar dentro de la problemática técnica que promueven los organismos internacionales la cuestión del desarrollo económico como un tema multivariable, en donde hay más de una arista no limada que necesita ser atendida. La misma UIT ha decidido convocar a una cumbre

sobre la sociedad de la información para los años 2003/2004, la que buscará servir como foro para escuchar posturas alternativas, desde la sociedad civil y los estados de países menos desarrollados. Pero incluso el énfasis en los aspectos de inclusión social o cultural a través de las tecnologías o de usos de la tecnología para servicios sociales, como la medicina o la educación, dejan muchos aspectos fuera de la discusión.

Entre los aspectos más destacados, hay que enumerar:

- i. el marco institucional necesario para garantizar el libre flujo no sólo de tecnologías sino de datos e información, con claras garantías para los usuarios individuales de que la información sobre las personas y sus actividades no podrán ser utilizadas para ningún otro fin que el original; una suerte de garantía global de uso justo de datos personales.
- ii. Un conjunto claro y preciso de normas internacionales, con sus contrapartes nacionales, que garanticen el concepto de uso justo para los materiales protegidos por propiedad intelectual, de manera que la información necesaria para el desarrollo o para el ocio y el consumo masivo sean tratadas de manera coherente en todas partes, garantizando a su vez justa retribución a los derechohabientes con acceso igualitario a los países en desarrollo. Esto debe incluir no sólo a la documentación científica y tecnológica, sino también a las herramientas de software necesarias para lograr el aprovechamiento de la infraestructura.
- iii. Términos de intercambio de información justos. Así como los países desarrollados exigen cumplimiento de tratados de propiedad intelectual, los conocimientos de cada país, sea en estado natural como riqueza biológica o

elaborados como pueden ser prácticas ya en uso, deben ser igualmente protegidos.

- iv. *Last but not least*: mercados abiertos en todas las direcciones. Países como el Perú han abierto sus mercados a los productos de las economías desarrolladas, pero no han recibido igual trato para sus productos, menos avanzados y que enfrentan niveles de protección elevados para la producción local. Los términos de intercambio tienen que ser igualitarios a todo nivel.

Estos criterios de compensación o de complementación de la idea de sociedad de la información relevan la carencia principal de la resolución de las tensiones de la convergencia encarnada en ella: se basa en el beneficio privado (cf. Queau 1999). En una sociedad capitalista, como en la que vivimos, es totalmente lógico que el beneficio privado sea defendido como base de la creación de la riqueza. El problema reside en colocar esta ruta de resolución como inherentemente favorable a los países en desarrollo cuando no guarda relación alguna con el bienestar de los países y en cambio está estructurada alrededor del beneficio de las grandes compañías. El desarrollo de nuestros países debería considerar el bienestar público como primera prioridad, dado que es a ese nivel donde se están produciendo los conflictos más significativos. Esconder el beneficio privado en una vestimenta de provecho colectivo es cuando menos deshonestidad intelectual.

2.2 La defensa de los *commons* y el uso social de la tecnología

La sociedad de la información no tenía que ser la que se nos propone. Uno de los principales propulsores del concepto, aunque originalmente con otro nombre, fue Daniel Bell, quien planteó que habrían cinco dimensiones sobre los cuales el término se construiría:

1. Sector económico: el cambio de una economía productora de mercancías a otra productora de servicios.
2. Distribución ocupacional: la preeminencia de las clases profesionales y técnicas.
3. Principio axial: la centralidad del crecimiento teórico como fuente de innovación y formulación política de la sociedad.
4. Orientación futura: el control de la tecnología de las contribuciones tecnológicas.
5. Tomas de decisión: la creación de una nueva "tecnología intelectual" (Bell 1973, p. 30).

Si revisamos las características del proyecto de sociedad de la información sobre la cual se propone el desarrollo en la actualidad, las dimensiones del sector económico, de distribución ocupacional y de orientación futura parecen estar esencialmente incorporadas. Donde existe una clara divergencia es en las dimensiones 3 y 5, principio axial y tomas de decisión.

En el primer caso, si bien no se discute la centralidad del conocimiento teórico como fuente de innovación de la sociedad, sí es posible afirmar que no es este tipo de conocimiento el que realiza la formulación política; qué mejor ejemplo que la idea "oficial" de sociedad de la información imperante, que ha perdido el contacto con las ideas que desde las ciencias sociales crearon el concepto. Como base del funcionamiento del modo informacional de producción (cf. Castells 1989, cap.1), el

conocimiento teórico es central en la medida que la innovación tecnológica requiere del avance de aquel para permitir la introducción cada vez mayor de productos que no son más baratos como más potentes por el mismo precio⁷²; esta centralidad es entonces estrictamente performativa (cf. Lyotard 1990), y como tal requiere su legitimación por resultados sin que esto demande trascender hacia la sociedad como un todo. Interpretando esta centralidad como meramente performativa, se cuestiona la visión original de Bell que haría del conocimiento teórico el nuevo gran relato ordenador de la sociedad; si carecemos de estos grandes relatos, no es de extrañarse que la mera competencia performativa del conocimiento teórico no produzca consecuencias sociales o políticas significativas.

Respecto a la tecnología intelectual, nuevamente el sueño formalista propio de la tradición sociológica funcionalista ha sido dejado de lado. Para Bell, esta tecnología intelectual estaría en directa relación con la importancia social que la preeminencia de las clases profesionales adquirirían, lo que permitiría trasladar los criterios meritocráticos propios de estas actividades a la sociedad en su conjunto. Aún en las sociedades más avanzadas, el puesto preeminente que Bell preveía para los tecnócratas e intelectuales no ha ocurrido, y seguimos dependiendo de criterios de ganancia a corto plazo incluso para la introducción de tecnologías propias de un modelo post-industrial de desarrollo.

⁷² La famosa ley de Moore: la densidad lógica de los circuitos integrados ha seguido la fórmula bits por $\text{cm}^2 = 2^{(t-1962)}$, lo que quiere decir que la información almacenable en un pedazo dado de silicio se duplica cada año (a fines de la década de 1970 aumentó a 18 meses). El costo de manufacturar un componente electrónico no baja, pero la potencia computacional del mismo aumenta. Cf. Raymond 1996, p. 202.

Lo interesante es que mientras es posible formular políticas desde una perspectiva de respeto y reconocimiento de la innovación, actividad principal de las clases profesionales que destaca Bell, las capas dirigentes de la sociedad, interesadas en el beneficio privado como lo están, optan por dejar de lado estas propuestas de políticas privilegiando los intereses de las clases económicamente dominantes. En otras palabras, mientras los que proponen la continuación de la promoción de los *commons* como base de la innovación son dejados de lado, a pesar de contar con el peso de ser precisamente innovadores profesionales, son los que postulan el cierre del commons para proteger sus intereses los que finalmente imponen su agenda en la discusión política y la convierten en sentido común, a pesar de ser lo menos parecido a la clase que debería predominar en la sociedad de la información, que está siendo construida, supuestamente, en base a este beneficio privado.

Rescatar el sentido original de la sociedad de la información, tal como la propuso Bell, nos llevaría a plantear un diseño que privilegie a los actores profesionales y sobre todo al fomento de la creación e innovación. Una ruta de resolución de las tensiones de estas características tendría que optar por el bienestar público, sobrepasando un gran obstáculo: su inexistencia en el discurso oficial. Como insiste Lessig, el bienestar público no significa destrucción del capitalismo, sino el tomar en cuenta primero a la colectividad y luego a los propietarios de la riqueza. Y la forma más práctica sería defender los *commons*.

No hay una receta precisa para lograr este objetivo. Pero el movimiento que propone la defensa de los *commons* no es, por diverso, menos pertinente. En su interior se pueden identificar al menos tres grandes grupos, a saber:

- a. los que propiamente tienen la defensa de los *commons* de la información y la comunicación como primera prioridad
- b. los que actúan bajo la premisa del ataque a la globalización, conjunto disímil como pocos pero unificados bajo la sombrilla de las Cumbres Sociales, como la realizada en Belo Horizonte el 2001.
- c. los promotores del software de libre disponibilidad, que sin compartir ni el discurso ni los objetivos principales de los dos grupos anteriores, son los promotores de un medio técnico que permitiría no sólo rescatar y mantener en funcionamiento el espíritu original de la Internet, sino también ampliar la disponibilidad de medios informáticos y de telecomunicaciones a otros ámbitos, aún bajo el control de recursos controlados por derechohabientes.

Estos grupos, al carecer de una agenda común, complican la situación que de por sí es difícil cuando buena parte del activismo para la resolución de las tensiones gira sobre las propuestas de la sociedad de la información privada, por darle un nombre. Sin embargo, como grupo pueden proponer alternativas bajo el principio del bienestar público, las que pueden a su vez articularse en una suerte de lineamientos de política para una convergencia multimedia en beneficio de las mayorías.

3. Políticas públicas de comunicación para la convergencia multimedia

El único actor que puede generar un cambio entre la resolución en beneficio privado por una resolución para el bienestar público es el Estado. Incluso desde el campo que promueve la sociedad de la información privada se plantea que el rol del Estado es primordial, sea como motor de la conectividad social o de los cambios institucionales indispensables para que el mercado abierto de las comunicaciones funcione. En cualquier escenario, será preciso que el Estado actúe en una dirección definida.

Como se ha visto antes, a diferencia de otros países de la región, el Perú sigue estando a la zaga; apenas el ya citado documento e-Perú aparece como propuesta concreta para desarrollar las condiciones necesarias para la sociedad de la información. Pero la carencia de políticas nos deja la puerta abierta para proponer alternativas que busquen el bienestar público a través de la acción conjunta del Estado, la industria y la sociedad civil.

El principal problema, como se señaló en un breve repaso anterior (Villanueva 2000b) es el énfasis en la conectividad social y no en el teleacceso. La masificación del acceso a Internet, que sin duda alguna ha avanzado significativamente (cf. OSIPTEL 2002), no puede ser un valor en sí mismo, sino más bien parte de una lógica de expansión de capacidades individuales e institucionales en la sociedad, que permitan aumentar la competitividad y sobre todo la creatividad de nuestro país, cosa que no se logra simplemente con cabinas públicas o con facilidades tecnológicas específicas NAPs. Se

logra cuando se integra el paquete técnico con lo institucional (cf. Mansell 1998). El uso que la gente haga de la Internet definirá sus demandas, y sus demandas definirán hacia dónde vale la pena llevar la convergencia; para eso, necesitamos promover el teleacceso, el uso inteligente, productivo y comunicacionalmente amplio de la convergencia, y no quedarnos en el mero tema de la conectividad. Como es lógico, proponer políticas es hacerlo para casos específicos, que para nosotros significa políticas públicas para el Perú. La lista que sigue a continuación no es exhaustiva ni tiene necesariamente el detalle más adecuado, pero sirve como punto de partida para una discusión necesaria.

- a. Educación y capacitación, a todo nivel: si por un lado los énfasis parecen darse en la educación escolar, no debe descuidarse la articulación del sector universitario con las tendencias internacionales. El mejor ejemplo de esta necesidad es la Internet II, que se haya en pleno desarrollo en varios países de la región y que será sin duda la punta de lanza de nuevas aplicaciones y desarrollos informáticos, y que dependerá de la capacidad de los sectores académicos para implementarla y expandirla, repitiendo la experiencia de la primera Internet⁷³. En el caso particular peruano, la Internet se desarrolló en la más completa carencia de apoyo del Estado, lo que pudo ser útil para lograr la relativa rápida implantación y los desarrollos locales como las cabinas, que no habrían existido en un modelo de dominio estatal muy fuerte (cf. Villanueva 2002a); pero que la experiencia anterior haya sido buena no quiere decir que tenga que seguir siéndolo, especialmente cuando la Internet II

⁷³ Para información detallada sobre el proyecto Internet II, se puede visitar www.internet2.org. En el Perú la iniciativa para integrarse a la Internet II ha sido canalizada a través del plan CLARA (Cooperación en redes avanzadas con América Latina) de la Unión Europea, promovándose la creación de la Red Académica Peruana (marzo 2003).

implica un uso en investigación mucho más directamente relacionado con innovación avanzada, y como tal no puede reducirse a experimentos de comunicación.

Además, junto con la participación en proyectos de avanzada como la Internet II o la capacitación a nivel básico, a través de proyectos como Huascarán en el caso peruano, se hace necesario encontrar mecanismos de entrenamiento des-escolarizado y en el terreno, dirigidos a los que harán uso inmediato de las herramientas convergentes. Semejante capacitación no puede reducirse a la Internet, sino que debe incorporar al panorama completo de opciones convergentes, y debe asimismo dirigirse a impactos directos y de relativa fácil replicación, para que los resultados sociales se sientan pronto y las ventajas de invertir en la convergencia se expandan socialmente por todos los sectores interesados.

- b. Gobierno electrónico para todos: evitar el énfasis en soluciones para facilitar el trabajo de las empresas, o centrarse en opciones de acceso básico a los ciudadanos, sino permitir que todos los interesados tengan acceso a la misma información, y que a través de este emparejamiento del terreno todos los actores económicos y sociales reconozcan que pueden participar de manera en cualquier proceso, al contar con los mismos medios. En el caso peruano, muchas veces las iniciativas de gobierno electrónico son orientadas por organismos descentralizados que ofrecen servicios previo pago, como el citado caso de la RENIEC o los servicios que ofrece la Superintendencia Nacional de Registros Públicos, mientras que otros

servicios, potencialmente de mayor interés para la población en general, no son implementados precisamente por la falta de recursos propios. Una política de estado más orientada a los ciudadanos debería evitar repetir ese tipo de prácticas e incidir en los proyectos de mayor impacto social, aún cuando no cuenten con recursos propios o forma de cobrar por el uso. Además el gobierno electrónico debería servir como herramienta de modernización en todos los planos de la administración pública, incluyendo gobiernos locales, regionales o provinciales.

- c. Énfasis en la competitividad a todo nivel, especialmente en las exportaciones intensivas en mano de obra: sería falaz pensar que las economías en desarrollo aprovecharán las tecnologías sin prescindencia de uno de los elementos más duros que estas tienen, a saber la facilidad para reducir necesidades de mano de obra. Siendo el empleo una de las carencias más graves en cualquier país en desarrollo, usar la tecnología y las herramientas convergentes como medio de facilitar información para esas actividades intensivas en mano de obra sería una ruta de reforzar el mercado de trabajo. La función del estado es facilitar los medios y recursos para el acceso a la información que haga competitivas a las actividades económicas. Es importante evitar la falacia de creer en un rol definitivo de la tecnología de información y comunicación en el aumento de la productividad, pero como dice Baily (2002, p. 23), sólo mediante capacitación y entrenamiento constante, y creando una actitud de permanente disposición al aprendizaje, se podrá hacer uso real del potencial de la tecnología de la información y comunicación para aumentar la productividad y a través de ello, aumentar la riqueza.

d. Facilidades técnicas pero con competencia clara: la cuestión de la expansión de la infraestructura de telecomunicaciones sigue siendo central, dado a pesar de la expansión de los servicios hay amplias regiones sin acceso, en el Perú y en general en el mundo. Así como existe un mecanismo compensatorio, a través de subsidios, en los EEUUAA para garantizar acceso a telecomunicaciones a escuelas, bibliotecas públicas y centros de salud, y como en el Perú se cuenta con un FITEC para desarrollar servicios en áreas rurales, se necesita encontrar mecanismos, con subsidios o con incentivos, para que los operadores lleguen con tarifas asequibles a las áreas urbanas con servicios inferiores al estándar, o para que se pueda garantizar que todos los interesados en contar con conectividad puedan encontrar una manera conveniente de hacerlo.

Esto pasa por mecanismos regulatorios, como los adelantados previamente, que hagan viables una mayor competencia y por lo tanto, amplíen la oferta para los consumidores de todo tipo. Entrar en detalle a estos mecanismos puede ser tedioso, pero se puede presentar algunos de manera somera, a saber:

- i. Desagregar el bucle local, o kilómetro final, para permitir competencia en servicios finales por parte de operadores que no tengan infraestructura propia.
- ii. Definir la obligatoriedad de compartición de infraestructura, para que los operadores puedan entrar al mercado sin necesidad de instalar elementos como postes, ductos y similares.

- iii. Crear mecanismos para la interconexión obligatoria y rápida entre operadores, aún en los casos en que no haya acuerdo entre partes.
- iv. En general, crear condiciones para que los organismos reguladores vean como primera prioridad la creación de condiciones favorables a los usuarios y la ampliación de la oferta a todo nivel, para luego preocuparse de la defensa de los inversionistas frente a la competencia desleal.
- v. Hacer más transparente el proceso de fijación de tarifas, las que muchas veces no son entendidas por los usuarios, produciendo la impresión de precios elevados y falta de cercanía con la realidad económica. En particular, la naturaleza de las redes telefónicas, que hace que el costo fijo sea alto y el costo marginal por llamada tienda a disminuir, crea una economía claramente distinta de otros servicios públicos en donde se consume insumos generables naturalmente (electricidad y agua), con lo que los precios se ajustan al consumo unitario.

Varias de estas medidas están en proceso de estudio o implementación en el Perú, pero existen dos grandes requisitos para que tengan éxito. Por un lado, la situación económica debe mejorar, porque no habrá inversión en donde no hay potencial de ganancia; esto no es una variable local únicamente, puesto que la crisis internacional de las empresas de telecomunicaciones no puede dejarse de lado.

Pero por encima de todo, las decisiones de política y de regulación deben hacer bajo la óptica del bienestar público y con una clara visión de lo que se busca ofrecer a los miembros de una comunidad, antes que optar por una actitud pasiva

que espera que el mercado solucione solo los problemas o las carencias. El mercado y la inversión son apenas medios para el desarrollo de un país, propósito final del Estado a fin de cuentas.

e. Comunidades virtuales más allá del entretenimiento.

El concepto de comunidad virtual es uno de los más usados desde la aparición de la Internet, tal como se mencionó en el capítulo 2. Lo importante no es tanto el rescate del concepto sino de sus potencialidades, dado que lo que hace una comunidad virtual está definido tanto por la gente que la constituye como por la intención que existe detrás de esta comunidad.

Todo indica que el grueso del uso no institucional de la Internet en las cabinas públicas peruanas gira alrededor de entretenimiento y comunicación interpersonal (cf. Colona 2002). Llamar comunidad a la interrelación a través de un salón de chat o de una lista de interés es por lo menos audaz, si es que las relaciones que se forman no crean el "compromiso con la acción" que reclama Hubert Dreyfuss (cf. Dreyfuss 2000). Por ello, fomentar las comunidades virtuales requiere claridad para darles cierta coherencia entre el comunicarse y el hacer.

Una comunidad virtual que realmente pueda servir como base para mejorar la comunicación y con ella la acción exige definir tanto temáticas comunes como propósitos claros, estructurados no por la tecnología sino por los resultados que se buscan a través de estos propósitos. Es el diseño esbozado para el Plan Huascarán en su etapa del año 2002, en que se buscaba crear una "comunidad educativa

virtual" usando la tecnología como facilitadora, más que el mero uso de computadoras en los colegios.

Precisamente en esta capacidad de engarzar la comunicación virtual con la acción real es que reside la capacidad de las tecnologías convergentes: no se trata meramente de poder enviar y recibir mensajes, es la posibilidad de contar con medios de hacer seguimiento a lo acordado, de estructurar la información sobre demanda, y de aplanar las relaciones de poder y de comunicación, normalmente estructuradas no sólo por la distancia, sino por la rigidez de las estructuras de poder. Las comunidades virtuales, enganchadas a la actividad concreta de la gente y unidas a una clara vocación de cambiar el cómo se gestionan las organizaciones y las instituciones sociales, pueden ser una ruta para el desarrollo de una comunicación más transparente y una sociedad más democrática. Dejadas como mero ejercicio de comunicación mediada por computadoras, sólo repetirán las dinámicas de poder propias de cada organización o institución, y como tales, no serán sino refuerzos de lo que ya tenemos.

f. Promoción cultural y mayor voz a los que no la tienen

Si la aparición de los medios masivos sirvió para ampliar de manera enorme la disponibilidad de información, no necesariamente sucedió lo mismo con la comunicación, especialmente para aquellos que no cuentan con los recursos para crear su propia infraestructura mediática. Por su propia naturaleza, y por las características económicas del negocio de las comunicaciones, si algo está

sucedendo es mayor concentración de fuentes de información en menos manos, como el ejemplo de AOL Time Warner muestra con claridad.

Uno de los mayores potenciales que ofrece la convergencia es la creación de mecanismos mucho más flexibles, baratos y sobre todo comunes de comunicación, a disposición de las mayorías. La creación de páginas web, el uso de la Internet para la emisión de programas de audio y video o para el ejercicio de recuperación de la memoria colectiva, es significativo y debe explotarse.

Nuevamente, y en aras del bienestar público, es imprescindible que las comunidades que no tienen acceso a comunicación masiva convencional cuenten con los recursos y los medios para realizar comunicación a través de la Internet. Cualquier diseño de política de comunicación debe incluirlos, siquiera como ejercicio de impacto local. Experiencias positivas abundan, como las que describen Rheingold o Lyon; por ello, y en países tan ricos en tradición cultural propia como el Perú, es que el pendiente del aprovechamiento de la tecnología para la comunicación social en su sentido más amplio debe ser incorporado.

Lo que se debe evitar es poner el proceso en términos de "inclusión", puesto que no se trata de incluir comunidades gracias a la tecnología. Esto implica dos cosas: que por un lado, estas comunidades deben formar parte de un todo, lo que es discutible; y por otro, que el asunto de la inclusión es meramente cultural, cuando

múltiples estudios antropológicos demuestran que se trata de un proceso más económico y social que propiamente cultural⁷⁴.

g. Cambio político y cultural para lograrlo.

Recoger el reclamo de Dominique Wolton, *faire entrer enfin la communication dans le domaine des grandes questions politiques, sociales et culturelles* (Wolton 1999, p.25) es primordial. No se trata de hacer planes, sino de entender que las decisiones sobre la convergencia no deben reducirse a optar por cierto tipo de competencia o no bajo una óptica de mercado. La comunicación debe pasar a ser parte de la discusión política, lo que requiere entender que la libertad de expresión es más que libertad de mercado en la prensa, o que las telecomunicaciones son un asunto económico.

Como parte de este proceso, se hace indispensable entender las cuestiones que la convergencia multimedia producen en la discusión de las comunicaciones, y en particular en los temas de política, discusión que requiere todavía trabajo (Stein y Sinha 2002). Una aproximación a la teoría que proponga rutas de investigación pero también debates pendientes, y articulaciones por crear entre los distintos discursos que sustentan el desarrollo de las telecomunicaciones. Por ello, se hace necesario plantear los caminos a explorar para que este trabajo tenga consistencia con las propuestas que lo sustentan.

⁷⁴ Para el caso peruano, véase una revisión de la experiencia de Huayopampa por Alber (1999).

Cuarto capítulo

Consideraciones teóricas derivadas de la convergencia multimedia

Tras la presentación tanto de las características propias del fenómeno convergente como de las consecuencias para la formulación de políticas, aparece como indispensable plantear con claridad las consecuencias teóricas de la convergencia multimedia. Habida cuenta que la convergencia es un fenómeno de múltiples facetas, que puede ser visto desde varias profesiones, es claro que para los términos en que se realiza este estudio, el énfasis en las cuestiones teóricas tiene que centrarse en lo que la convergencia pueda provocar en los estudios de comunicación social, y en particular en la comunicación mediada por computadoras; pero también existen consecuencias para los estudios de economía política de la comunicación, la que al estudiar la relación entre la comunicación como actividad económica y la economía en general, debe enfrentar la significativa alteración en las relaciones entre medios y tecnología que la convergencia plantea.

Demás está decir que la comunicación social debe ser entendida como parte de la continuidad de los estudios sociales, antes que como conjunto aislado de preocupaciones académicas; esta aclaración es válida en general, pero se hace especialmente necesario indicar la existencia de áreas de coincidencia en un capítulo como el presente, en donde los temas se ven de manera mucho más focalizada en lo

comunicacional. Las cuestiones teóricas que se desarrollan a continuación son vistas desde la comunicación, pero ni desde todas las visiones posibles de la comunicación ni mucho menos agotándose en la comunicación. Asimismo, son presentaciones, antes que desarrollos terminados: plantean la agenda de investigación necesaria a partir de ahora, dejando para más adelante y para otros trabajos el estudio a profundidad de las consecuencias teóricas de las ideas que siguen. Hay pues que leer este capítulo más como una lista desarrollada de pendientes que como una discusión teórica.

1. El gran marco: comunicación por diseño

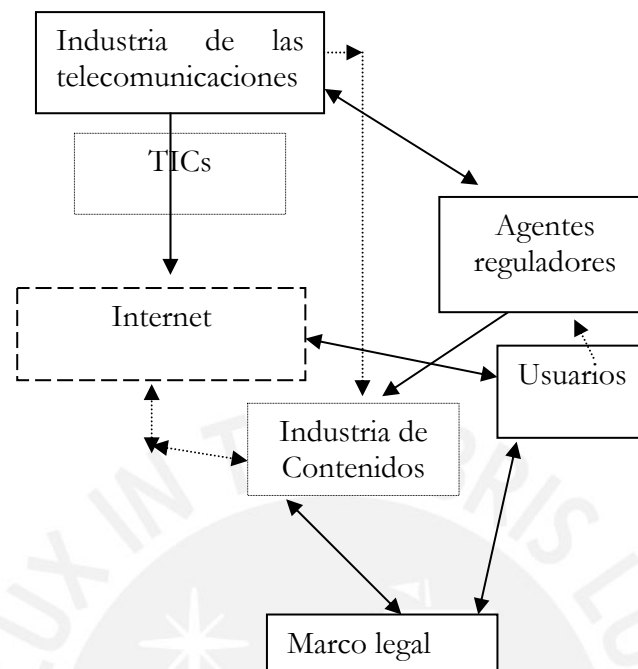
Cualquier definición de discusiones teóricas en el tema de la convergencia multimedia requiere de un contexto analítico y conceptual desde el cual realizar el trabajo. La discusión ya planteada entre visiones continuistas y revolucionarias ofrece parcialmente una aproximación a la cuestión, al ponernos en la necesidad de definir si para el análisis resulta más significativo aquello que está cambiando o más bien se debe incidir en aquello que no cambia.

Al mismo tiempo, el descansar en una argumentación centralmente tecnológica, y que por lo tanto propone como fundamentales las características técnicas de los cambios, para llegar desde estos a la sociedad y a la comunicación, aparece como un claro contrapunto a una visión que privilegia la discusión de las prácticas comunicacionales, las que estarían siendo afectadas por la tecnología pero donde lo importante sería, claramente, la cuestión humana y social como expresión cultural, con la tecnología como un marco de desarrollo antes que como un eje de la discusión.

Ambas visiones carecen de un potencial sistémico, es decir impiden tener una visión que consideren aspectos significativos de las tecnologías: tal como lo afirma Mansell (1996, p. 15), hay dos cuestiones previas que se deben asumir antes de continuar o desarrollar cualquier análisis: en primer lugar, la tecnología de la información y la comunicación es pervasiva, capaz de alterar radicalmente la sociedad en la que vivimos; su capacidad de modificar relaciones sociales y económicas trasciende el ámbito natural de la tecnología, como se ha visto en los capítulos anteriores.

Pero por otro lado, los cambios que esta tecnología produzca no pueden ser vistos sin considerar al mismo tiempo los cambios a nivel institucional, puesto que la innovación es un fenómeno social, no natural. Si la convergencia multimedia alterará de alguna manera la comunicación en la sociedad, lo hará a través de su capacidad para cambiar las prácticas comunicacionales a niveles micro, meso y macro social. La interacción de los cambios en cada uno de estos niveles así como la manera como se actúe creativamente para promover los cambios que sirvan a la sociedad como un todo, serán los factores determinantes en la forma final que tome el proceso convergente.

Retomando el gráfico presentado en el capítulo 2:



Se puede ver que los actores interactúan a través de la Internet y la tecnología de información y comunicación, pero no que carezcan de relación entre ellos. La clave reside en la manera como podemos postular mecanismos que rigen las interacciones, y la manera como las organizaciones y las instituciones hacen uso de la tecnología. Para ello, primeramente es necesario establecer las características fundamentales detrás de la relación entre aquellos que actúan y los espacios en lo que se actúan. Las relaciones entre innovación, agentes de innovación, marco institucional y acción social general, que se dan tanto al nivel macro social (la sociedad en su conjunto, sus instituciones y las prácticas sociales a lo largo de la continuidad espacio-temporal) meso social (las organizaciones, las prácticas específicas de la racionalidad organizacional, las relaciones entre organizaciones e instituciones y entre organizaciones y el espacio de la interacción con los individuos) y finalmente el micro social (el individuo, la familia, y los espacios

de comunicación interpersonal). Claro está, las relaciones no son aisladas, ni se las puede separar más allá de una facilidad analítica, pero sin duda la identificación de los impactos de la innovación, siendo generalizables en la sociedad y en la comunicación, se manifiestan de distintas formas en los distintos estratos de la relación social.

1.1. Agencia y estructura

Anthony Giddens (1984) propone la existencia de una relación permanente e indisoluble entre la agencia, es decir la capacidad de hacer de los que actúan en la sociedad, y la estructura, o propiedades estructurales, que son las reglas y recursos que permiten y resultan de la acción. Siendo virtuales, carentes de existencia físicas, las propiedades estructurales son la base de la acción social, al permitir que los agentes hagan cosas de manera regular e institucionalizada. La acción determinada por las propiedades estructurales permite la producción y reproducción de los sistemas sociales en la continuidad espacio-temporal. Pero las propiedades estructurales son re-hechas a través de la acción, de manera que mantienen su vigencia como fuentes de la acción social; a esto Giddens llama la co-dependencia de la agencia y la estructura.

En la sociedad moderna, incluyendo aquí a la modernidad tardía que sería la etapa en la que vivimos, el dinamismo de la economía y la innovación hace que el proceso sea similarmente dinámico, con el resultado que las prácticas tradicionales que son la base de las sociedades premodernas sufren un permanente cuestionamiento y las actividades humanas medran en su propia inestabilidad. El cambio constante, la necesidad de

acelerar el crecimiento de la riqueza a través de nuevas invenciones y de nuevas actividades económicas, son propias de una sociedad estructurada por el capitalismo en lo económico y por la modernidad en lo social y cultural⁷⁵. La acción social se torna reflexiva, es decir captura inconscientemente las propiedades estructurales y opta por la renovación de la sociedad como parte de su propia dinámica estructural, en donde se asume el riesgo propio de la innovación como esencial para continuar el avance de la sociedad.

La agencia en sí cuenta con tres modalidades o dimensiones, las cuales son el poder (desde el poder hacer hasta el poder mismo, fijado en las propiedades estructurantes y obtenido a través de recursos), las normas, tanto las explícitas como las implícitas, y la comunicación, o más propiamente el esquema interpretativo. Estas dimensiones de la agencia permiten el establecimiento de interacciones estructurantes en las que el poder y las normas logran tanto la dominación como la legitimación, respectivamente.

Los recursos, entendidos como los medios a través de los cuales la agencia ejerce el poder y lo legitima, son requeridos para poder establecer relaciones de dominación entre agentes, los cuales deben reconocer los recursos y aceptarlos como fundamentales

⁷⁵ Si para Giddens vivimos en la modernidad tardía, para autores como Lyotard vivimos en una sociedad pos-moderna, con relaciones de producción post-industriales. Castells propone la idea del *modo de producción informacional*, pero no discute la situación de la modernidad. El consenso indicaría que una sociedad como la actual no es más comparable a la sociedad conscientemente moderna que describen autores como Berman (1988), pero la carga interpretativa asociada a la idea de "post-modernidad" es muy fuerte para no considerarla a la hora de nombrar a esta etapa; por ello, el término modernidad tardía, que incide en la continuidad con la modernidad "convencional" es preferido por Giddens y será usado en adelante cuando sea necesario referirse a esta etapa.

para su acción; el control de los recursos, expresado en su posesión o en la autoridad para movilizarlos, permite determinar la acción propia y de terceros.

Los recursos son de dos tipos: asignables, es decir que pueden asignarse al control de objetos físicamente discernibles; y de autoridad, los que producen control sobre otros actores sociales. Giddens insiste en evitar la confusión entre objetos físicos concretos, como puede ser la tierra, el dinero o la tecnología, y los recursos asignables: lo que importa es el control sobre los objetos, que puede provenir de fuentes tan diversas como el conocimiento de su funcionamiento, la existencia de medios de coerción para impedir que otros los usen, o el simple monopolio propio de los primeros innovadores.

Igualmente, los recursos de autoridad no son los puestos o las funciones de autoridad, sino las posibilidades de control que estas funciones o puestos conllevan, y que no existen sino como mecanismos legitimados de dominación, pudiendo la legitimación provenir sea del ejercicio de la violencia, de la promesa vaga de ejercicio de la misma, o de la simple capacidad de consensuar el dominio a través de mecanismos políticos aceptados por otros agentes. El siguiente cuadro puede servir para apreciar mejor las relaciones propuestas por el autor.

<i>Estructura</i>	<i>Dominio teórico</i>	<i>Orden institucional</i>
Significación	Teoría de la codificación	Ordenes simbólicos / modos de discurso
Dominación	Teoría de recursos de autoridad	Instituciones políticas
	Teoría de recursos asignables	Instituciones económicas
Legitimación	Teoría de regulación normativa	Instituciones legales

(Giddens 1984, p. 31)⁷⁶

En cada plano de estructuración, existe un dominio teórico que sirve para estudiarlo y un orden institucional que expresa la manera como cada sociedad enfrenta y estructura las relaciones sociales referidas a este plano estructural. Es el caso de la tecnología el que interesa en este punto.

La tecnología vista desde la perspectiva de la teoría de la estructuración aparece como un recurso, fundamentalmente de carácter asignable. Pero entenderla en el contexto social requiere aceptar que su capacidad estructurante se manifiesta en la acción reflexiva de los agentes, que la incorporan en su acción de manera creativamente pero dentro de los marcos propios de su naturaleza. Así, la tecnología tiene que ser vista en parte como una capacidad pre-diseñada, provista de posibilidades por aquellos que la crean con intenciones claras de dominación, y como una posibilidad para ser dominada y reinterpretada reflexivamente por los agentes, los cuales de esta manera podrán

⁷⁶ La exposición fundamental de la teoría de la estructuración de Giddens aparece en (1984), pero cuenta con trabajos complementarios en Giddens (1987), centrada en la cuestión del poder y la violencia, y es presentada de manera más general en "Conversations with Anthony Giddens: making sense of modernity", junto con C. Pierson (1988).

obtener poder y control sobre otros agentes. La tecnología no es entonces un conjunto de aparatos, sino un conjunto de prácticas sociales expresadas mediante los aparatos y que deberán ser controladas en el plano intelectual pero también a nivel institucional.

Estudiar la tecnología, y específicamente las tecnologías que se reúnen en el proceso convergente, requiere pues verlas como parte del proceso de dominación expresado en las instituciones económicas, pero sin dejar de lado que la dominación de recursos asignables es todo y parte con la dominación de recursos de autoridad, que se expresa en el proceso político. La racionalidad esencial detrás de cada decisión tecnológica es económica pero tiene un correlato político inmediato.

1.2. Principios axiales: diseño y capacidades

Mansell (1986) asume la teoría de la estructuración y propone el concepto de principios axiales, inicialmente desarrollado por Daniel Bell (1973), los cuales fijan la atención en la centralidad de las cuestiones en discusión. Los principios axiales para entender el desarrollo de la comunicación en un contexto de convergencia multimedia serían dos: el principio de diseño y el principio de capacidades.

El principio de diseño permite considerar cómo la acción humana determina el ciclo de vida de las tecnologías de información y comunicación, en cuanto el diseño es una acción humana en el marco de las instituciones que desarrollan las tecnologías. Estas son creadas a partir de expectativas concretas que no son necesariamente las de los tecnólogos, sino que incorporan en su decisión consideración propias de la racionalidad

económica capitalista. En este proceso la tecnología debe luchar por su lugar con lógicas comerciales, de demanda y de necesidades de asegurar la continuidad de las organizaciones que la crean y le dan forma.

Citando a Mansell (1996, p. 23)

The word design therefore invokes the idea of intentionality or purpose on the part of social actors. The term sometimes is used to refer to individual self-conscious intent and, at other times, to the intentions of collective actors that can only be assumed to exist. [...] The meaning of design is especially significant [...] because it embodies [...] the capability to initiate, as well as to constrain, action.

El principio de capacidades, en cambio, propone entender a la agencia como la reunión de un conjunto de capacidades, habilidades o pericias, las que pueden como no estar a disposición de individuos, organizaciones o instituciones. Sería imposible asumir que las capacidades sean repartidas de manera pareja a lo largo de una sociedad o de un eje espacio-temporal; al ser parte esencial de la apropiación de los recursos asignables, y al ser además, por su propia naturaleza, un conjunto de recursos de autoridad, las capacidades habrán de ser entendidas como base del poder, y su control como esencial para lograr precisamente desarrollar bases de poder. La existencia de desigualdades en la repartición de capacidades será un factor de suma importancia para entender el proceso convergente, puesto que la incorporación de las innovaciones tecnológicas podrá estar definida desde el principio de diseño, pero carecer de correlato en el principio de las capacidades.

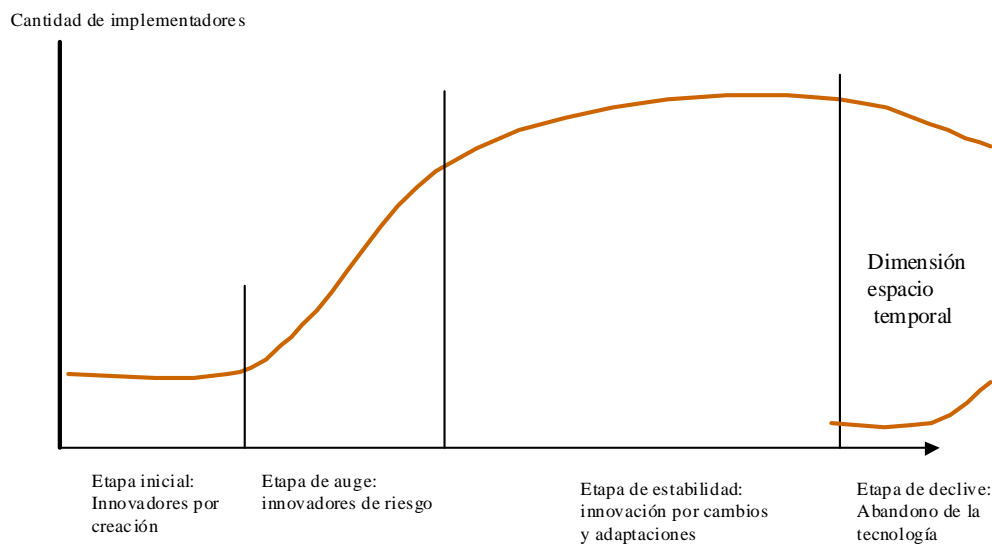
Las características técnicas, las capacidades inherentes al proceso, determinan en buena cuenta las demandas y los usos. Siguiendo a Mansell (op. cit., p. 28)

Capabilities refer to very divergent qualities and to differences in the power to reason and to act. This principle provides a conceptual tool to open the "black box" which often appears to characterise the dynamics of technical and institutional change.

Las capacidades no se agotan en las características técnicas, es decir en la tecnología de información y comunicación, sino que incluyen la gestión organizacional e institucional de dichas tecnologías con arreglo a fines; no es posible aislar la tecnología del *know-how* necesario para usarla, o de la posibilidad real de innovación que no siempre se asocia únicamente al conocer su funcionamiento, sino al contar con las condiciones institucionales para realizar la innovación y al estar en los momentos de innovación posible, los que por lo general corresponden a momentos específicos en el ciclo económico de la tecnología.

La propuesta de olas de innovación que propone Pérez (1992), en donde cada proceso de innovación tecnológica se monta sobre la decadencia del anterior y presenta un conjunto de innovadores tempranos que son creadores de tecnología, pero que son rápidamente acompañados por un grupo de innovadores por adquisición, los cuales tienen los recursos para adquirir las capacidades necesarias para incorporar e innovar en base a las tecnologías antes que otros actores (pudiendo ser agentes con dominio significativo de las innovaciones del proceso anterior, o nuevos agentes que aprovechan las circunstancias de confusión en el momento del cambio tecnológico para alcanzar una posición de control que no hubiese sido asequible en el proceso anterior). Las olas de innovación permiten entender a las tecnologías como un proceso en el que cada nueva introducción tecnológica permite la aparición de agentes con capacidades adquiridas lo suficientemente temprano como para alcanzar el dominio. Revisar la

visión de Pérez desde una perspectiva cercana a la teoría de la estructuración permite entender cada proceso tecnológico como fundamentado en la acción humana a la hora de diseñar las tecnologías específicas, y que toman de las experiencias previas, de las expectativas del mercado y de las propias, y que asumen un grado de riesgo al dejar en manos de los agentes la posibilidad de acoger o desechar las propuestas⁷⁷.



Si la tecnología ha de ser entendida como un proceso por oleadas, que además incorpora una dimensión de diseño, o de marcos generales de acción incrustados en la tecnología, y de capacidades, o de habilidades a ser aprehendidas e incorporadas en

⁷⁷ Un buen ejemplo de innovador por adquisición de capacidades es el de Microsoft, una empresa que no definió las características del software usado en el proceso inicial provocado por las microcomputadoras ni como productor de hardware, pero que fue capaz de desarrollar las capacidades necesarias para re-diseñar la tecnología de manera de crear un nuevo terreno tecnológico, en donde la posición de privilegio estaba a su alcance, y donde los dominadores principales del proceso anterior, como IBM, carecían de los medios para mantener la posición de dominio sin recurrir a cambios significativos a su interior y a un uso importante de sus recursos asignables.

cada agente individual y organizacional que quiera hacer suya estas tecnologías, es posible proponer una interpretación del proceso convergente.

1.3. Interpretación de los principios axiales en el contexto de la convergencia multimedia

Si el diseño y las capacidades son los principios que enmarcan la agencia, la tecnología debe ser vista como un recurso que es controlado desde el acto estructurante del diseño de la misma, para ser luego adoptada, transformada y retransformada por la agencia, a través del principio de capacidades. El principio de diseño aparece como el primer determinante de la tecnología, al ser lo que la agencia escoge como características centrales de la implementación tecnológica, la cual tiene un carácter racional pero orientado a la creación de riqueza para aquellos que la diseñan. A su vez, el diseño de la tecnología determina las capacidades necesarias para su implementación, pero la manera, el contexto y la actitud frente a estas capacidades por parte de los agentes que usan las tecnologías transformará a la tecnología y permitirá su apropiación.

El proceso convergente aparece así como una aplicación del concepto de diseño que lentamente se incorpora en el marco general de la industria de las telecomunicaciones, la informática y los medios, al que llamamos digitalización; un segundo concepto bajo el principio de diseño, la Internet, que surge pero que no depende estrictamente de la digitalización, traslada sus características estructurantes hacia el ámbito de la actividad comercial, la que se ve sometida a un proceso regulatorio que la abre a nuevos agentes.

Lo que hace más interesante el proceso de incorporación de la Internet al ámbito comercial es que en su diseño, la Red contaba con elementos estructurales definitivamente opuestos a aquellos que las propuestas tecnológicas comerciales previas tenían como centrales, a saber el código propietario. Al trasladar el código de libre acceso a un ámbito comercial, la Internet provoca una transformación estructural en la actividad de las telecomunicaciones y la informática, no sólo en cuanto al principio de capacidades (una nueva tecnología que aprender) sino fundamentalmente a la cuestión del diseño, puesto que la Red no es controlable, al nivel del código, por ningún agente. Esto provoca, necesariamente, no sólo la irrupción de otros agentes, que provienen de otros ámbitos como los medios o el comercio, sino la necesidad que los agentes propios de la industria de las telecomunicaciones y la informática se transformen en un tipo nuevo de operador, que intentará obtener ganancias en ámbitos que no solían ser de su interés, como la publicidad o el comercio, ante la imposibilidad de descansar en lo que era central al diseño previo de las telecomunicaciones: el código propietario y sus regalías.

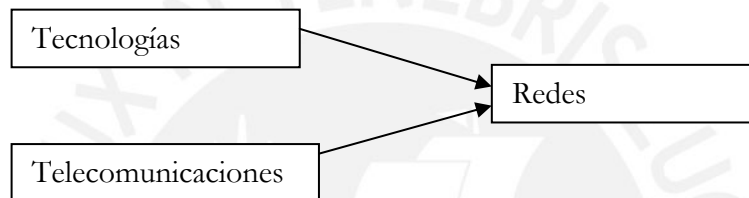
Desde esta perspectiva, la Internet es el desencadenante de una nueva etapa en las industrias de las telecomunicaciones, informática, medios, contenidos y comercio, porque cambia el diseño mismo de las industrias y las pone en la relativa igualdad de condiciones creada por una tecnología no creada ni dominada o dominable por cualquiera de ellas. Nuevos agentes hacen su aparición, un período de grandes expectativas aparece en el horizonte, y ciertamente la vaguedad de las nuevas condiciones, con un diseño novedoso y capacidades en flujo constante, impide estimar con claridad dónde y cómo se creará riqueza con este nuevo paradigma tecno-

económico, para usar la descripción de Pérez (1992). Pero al mismo tiempo esta relativa igualdad no impide que, al ser incorporada a un proceso de innovación diferente al original, la Internet cambie al dejar de ser elemento estructurante de la comunicación académica para convertirse en principal catalizador de un proceso de re-diseño de la comunicación orientada al negocio privado. Este cambio no implica que la Internet pierda el potencial de servir a formas alternativas o no comerciales de comunicación; lo que implica es que la Internet pasa a ser integrante del arsenal tecnológico que sirve para la creación de lo que estamos llamando convergencia multimedia, un proceso distinto al que originalmente provocó la Internet, que recoge prácticas comerciales anteriores a la Internet y trata de usar el potencial de la Red para re-lanzar la visión de la red inteligente (Mansell 1993). La Internet como tecnología no cambia, pero el principio axial de diseño sí, y la lógica que impulsa la expansión fuera del ámbito académico de la Red es distinta a la lógica de los agentes no comerciales. Un nuevo diseño de la comunicación mediada por computadoras irrumpe, cambiando en el camino a la Internet.

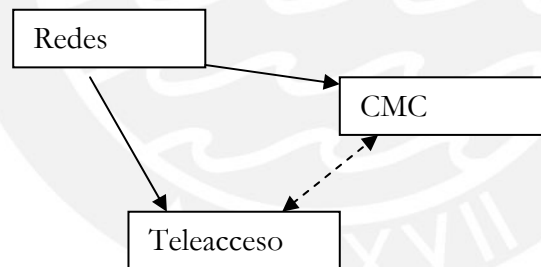
Esto no descarta para nada el papel que elementos no racionales ni económicos, como gustos, tendencias o patrones culturales pueden tener sobre el diseño de las redes o de los servicios que funcionan sobre estas redes; tampoco de las influencias sociales no racionalizables. Mucho menos se descarta las consecuencias no esperadas de la acción social, que muchas veces alteran el diseño institucional o sus resultados a partir de la aparición de nuevos agentes con intenciones, y por lo tanto acciones, diferentes.

Sin embargo, y en la medida que se puede postular que la acción racional de los agentes es lo que predomina en la economía y en la interacción social en general, podemos afirmar que la dialéctica del agente y las capacidades, que crea estructuralmente un diseño general, es el motor principal de la innovación tecnológica y comercial, y a la larga es la causa primera de la convergencia multimedia, antes aún que los factores explícitamente asociados a ella.

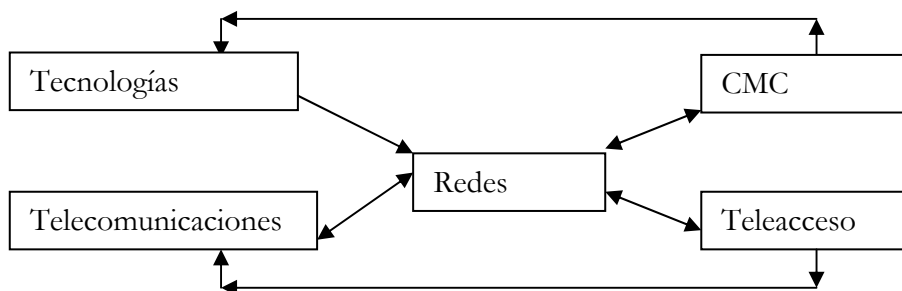
Por un lado:



Y a su vez:

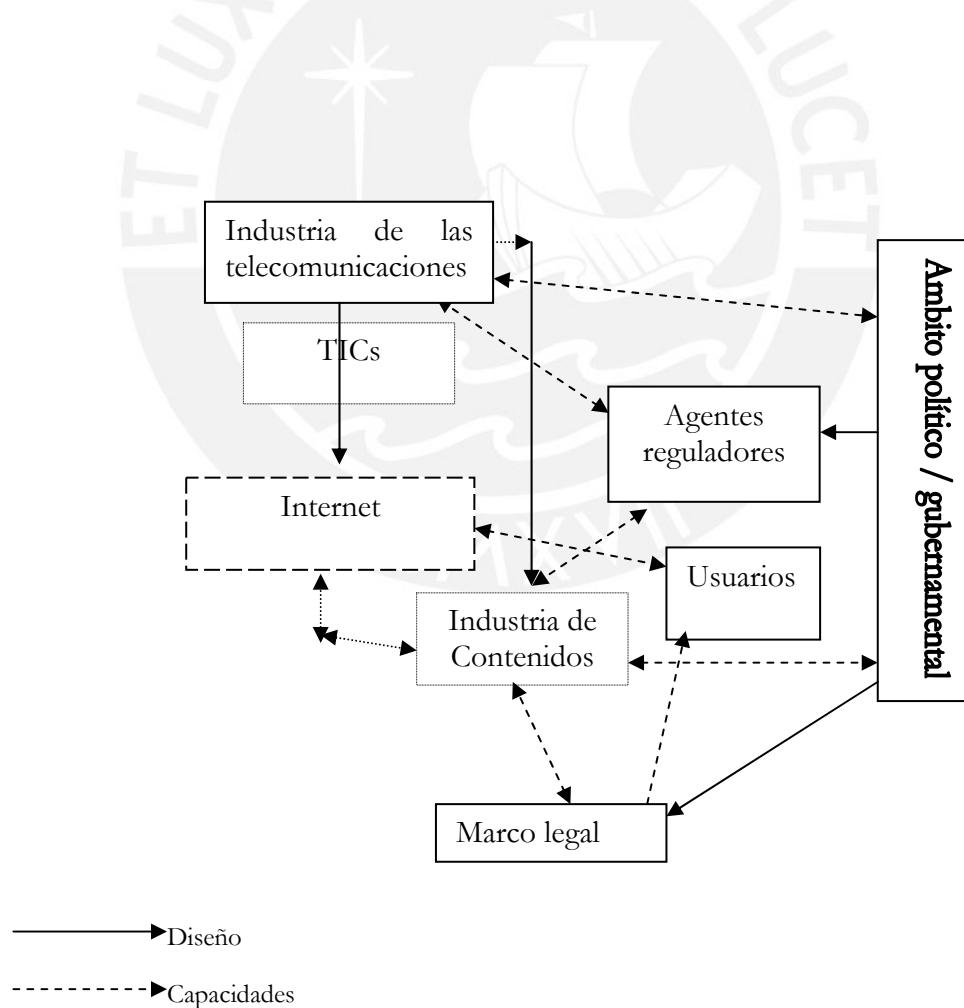


Y finalmente:



Donde las capacidades (la tecnología de información y comunicación) junto con el agente que diseña (la industria de las telecomunicaciones) habilitan el *locus* social de la agencia, en la cual se producen tanto la Comunicación mediada por computadoras como el teleacceso. La práctica reflexiva estructura a los creadores del locus, reiniciando el proceso. Los fracasos comerciales o técnicos son definidos por los agentes en las prácticas, así como sus éxitos.

Retomando el esquema anterior, y añadiendo los principios axiales, tendríamos que



Como se puede ver, las relaciones han sido alteradas, e incluso la relación entre agentes reguladores y usuarios ha sido retirada. Esto porque, ante la argumentación expuesta, se puede plantear que la convergencia multimedia, dadas las características desarrolladas en los capítulos anteriores, es esencialmente un fenómeno bajo el control de los agentes creadores del diseño convergente, el que tiende a crear un conjunto de estructuras que definen las posibilidades de comunicación y de expresión humana mediante la tecnología.

La dimensión del diseño es la que estructura la actividad del estado, en su forma legislativa tanto como en su forma regulatoria, a falta de una acción consciente para recoger las necesidades de los usuarios y de las comunidades, que no tiene la opción de participar en el diseño, aun cuando su rol como consumidores de la tecnología y adquirientes de capacidades es central para que cada ola de innovación tenga éxito.

Sin consumidores, las olas de innovación serían irrelevantes. Pero el consumo no se limita a lo que los individuos compran: es también la incorporación de la tecnología en el contexto organizacional e institucional, que cambia la manera como se realizan una serie de actividades y demanda adquisición de tecnologías y de las capacidades inherentes a ellas. El componente de consumo masivo puede ser importante pero sólo cuando la ola de innovación se estabiliza en un número elevado de usuarios que permiten el abaratamiento y aumentan la asequibilidad.

En este contexto, desarrollar una comprensión de la convergencia implica entenderla como un proceso que excluye de la etapa de diseño a las opiniones de los usuarios,

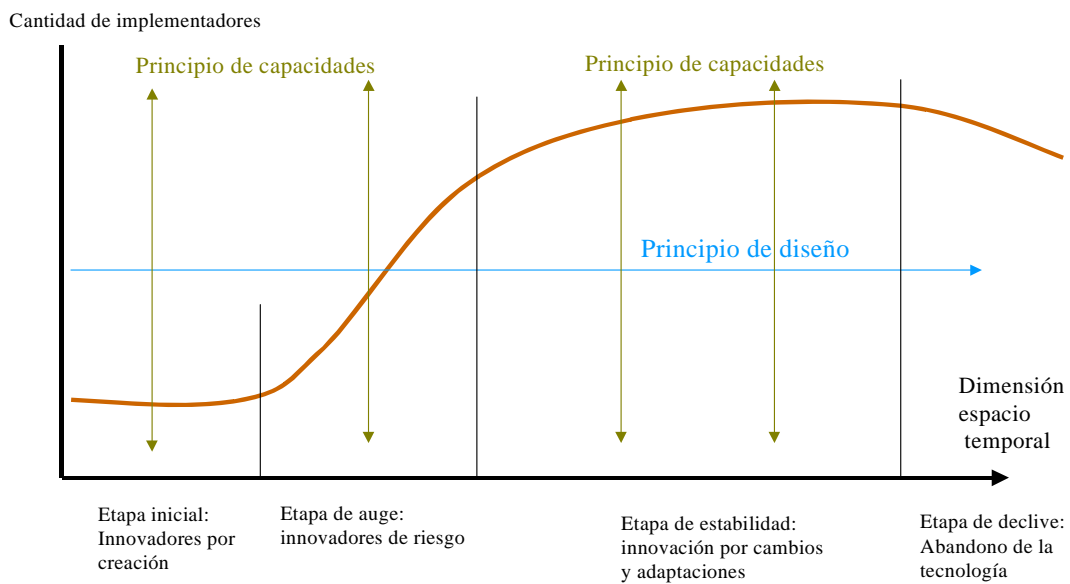
salvo como consumidores potenciales de productos que además deben cumplir con las expectativas de los implementadores tecnológicos. Este modelo es la base de la expansión comercial de la convergencia, y cualquier añadido referido a democratización o "empoderamiento" de la sociedad es apenas, un añadido. La lógica comercial es la que define el diseño, en sus varias encarnaciones de innovador tecnológico, implementador temprano, operador de servicios o creador de contenidos; el consumidor es satisfecho en la medida que el negocio mantenga su viabilidad, y la dimensión de ciudadanía se pierde gracias a la exacerbación del principio de diseño aplicado a la ganancia como principal definidor de la decisión tecnológica. La adquisición de capacidades también está sujeta al negocio, aún cuando la posibilidad de los consumidores, como agentes que pueden conocer (*knowledgeable agents*, en la terminología de la teoría de la estructuración), permite innovar en las prácticas puntuales de comunicación o de creación de riqueza. Pero esta innovación es secundaria a aquella motivada por la lógica de diseño.

Si se acepta que la convergencia multimedia es la manifestación consciente de un intento de diseño de innovación tecnológica organizado en función de la lógica comercial de las empresas innovadoras, y que como tal requiere la adquisición de capacidades incluidas en el diseño pero moldeables por los usuarios, sin que por ello las propiedades estructurantes del diseño dejen de centrar la tecnología en el dominio de lo comercial; tendremos ante nosotros una interpretación de la convergencia como un fenómeno que cambia la comunicación humana al cambiar los mecanismos económicos y comerciales, junto a los tecnológicos, que estructuran la mencionada comunicación. Sería banal intentar imbuirle a este proceso más propiedades de las que tiene, como las

de una transformación radical de la sociedad similar a la planteada por los que proponen la existencia de una sociedad de la información.

En todo caso, la convergencia multimedia podría ser vista como parte de una transformación más profunda de la sociedad, en que los agentes innovadores crean mecanismos más sofisticados de aprovechamiento de la tecnología, la que está basada en principios científicos más sofisticados y más difíciles de aprehender que aquellos de la economía industrial.

El cuadro siguiente ofrece una visión esquemática de la relación entre los principios axiales y las olas de innovación.



1.4. Recursos y distanciación

Aunque el modelo anterior sirve como punto de partida, no explica completamente el proceso de funcionamiento social de la tecnología, sino que esboza el componente preliminar de la acción social. Falta aquí incorporar el problema del poder. Poder que está asociado directamente a la tenencia y control de recursos, y a su generación, extracción o producción, lo que determina a su vez la capacidad de influir en el proceso reflexivo, de superar a otros actores en el mercado y finalmente de explicar por qué las soluciones tecnológicas carecen de legitimidad propia o de posibilidades de autodeterminarse como exitosas en base a sus propios méritos.

Mientras que la economía es el dominio natural de los recursos asignables, la política y sus instituciones en su sentido amplio, pero también la cultura y las tradiciones sociales son los ejemplos habituales de áreas donde predominan los recursos de autoridad⁷⁸. El control dual de estos recursos es necesario para lograr que cualquier agente pueda ejercer dominio sobre otros, sea en el mercado o en la sociedad en general.

No quiere esto decir que, por ejemplo, una empresa deba estar en condiciones de controlar a las instituciones, sino más bien de influir sobre ellas para generar precisamente las condiciones políticas en las cuales su manejo de la tecnología le permita triunfar; a su vez, los ciudadanos como agentes sociales y económicos tienen

⁷⁸ Giddens discute esta conceptualización de recursos en el contexto de su argumentación sobre la violencia y coerción y cómo se las ha institucionalizado a través del estado en los Estado-nación. Si bien no es un aspecto relevante para este trabajo, es importante recordar que la base de todo recurso de autoridad está finalmente en la capacidad de coerción o de violencia, más allá que el ejercicio de la misma no sea ni siquiera planteado.

que controlar con acceso a recursos de autoridad, en la forma de representación política o capacidad de presión, para lograr que las decisiones sobre cómo orientar los recursos asignables los beneficien.

Precisamente una de las claves del capitalismo reside en la sintonía entre el estado y la política con la economía, de manera que las instituciones reordenan los recursos de autoridad para fortalecer el desarrollo de los agentes que controlan los recursos asignables; también es por ello que en una sociedad capitalista el estado cumple un rol regulador a través de su uso de recursos de autoridad, incluso si a veces se decida que un control directo sobre los recursos asignables es la única manera de revertir el dominio que determinados agentes o clases sociales ejercen sobre otros.

A partir de este razonamiento, la tecnología es fundamentalmente un recurso asignable, pero su uso y las consecuencias sociales de éste son parte del control de recursos de autoridad. Precisamente la necesidad de control de información nos remite a la urgencia de las empresas y del estado por mejorar y ampliar su capacidad de uso de recursos de autoridad, como lo es la información, la comunicación y su control por parte de determinados agentes.

La expansión de las redes amplía el espacio de interacción social de las CMC y del teleacceso, y a su vez hace más importante el control de los recursos de autoridad (el contenido ya mencionado), mientras que la misma ampliación convierte a los recursos asignables asociados a las redes en apenas *commodities*, partes intercambiables de una malla técnica que sin duda alguna permite la creación de riqueza pero cuyo control no

es necesariamente la parte más crítica socialmente hablando. El mejor ejemplo de esta relativa falta de relevancia de los recursos asignables *vis-a-vis* la enorme importancia de los recursos de autoridad la ofrecen los medios masivos, donde el control de los contenidos aparece como el gran factor de poder antes que la propiedad de la tecnología; nuestro pasado reciente con la manipulación descarada por parte de la cleptocracia fujimontesinista sirve casi como demostración de un teorema, al haber mostrado la importancia de copar no tanto los medios más avanzados ni los recursos técnicos más significativos, sino aquellos cuyos contenidos son accedidos por la mayoría de la población⁷⁹.

Por ello es que Internet aparece como un terreno tan importante socialmente: dado que técnicamente el control sobre los contenidos por parte de pocos actores es difícil de lograr, muchos pensadores asumen que se trata de un “espacio liberado” para la comunicación y el teleacceso; pero precisamente porque la clave reside en el control de los recursos de autoridad es que la creciente dominación de los contenidos por conglomerados mediáticos amenaza la promesa de Internet hasta convertirla potencialmente en una caja de resonancia de los actuales agentes con poder para el control de la comunicación.

⁷⁹ Como ejemplo se puede considerar el caso de los medios en la etapa final del gobierno de Alberto Fujimori: los estudios recientes sobre el rol de los medios en la etapa final del fujimontesinismo no diferencian mayormente entre el papel jugado por la televisión o por la prensa; la diferencia más significativa tiene que ver con la facilidad con la que se crearon los llamados “diarios chicha” frente a la necesidad de copar las estaciones de televisión ya existentes, dado que no era posible crear nuevas. Cf. Degregori (2001), sobre todo el cap. 2; Fowks (2000); y Gargurevich (2000), cap. 8.

La expansión ya mencionada debe asociarse a otro fenómeno, la deformación de la relación entre la agencia y la distancia. Hasta la existencia de tecnologías de información y comunicación, la posibilidad de los agentes de realizar sus intereses se limitaba a las áreas en donde ejercían su dominio físico inmediato, o hasta donde podían mantener presencia física. La distancia era determinante de los grados de libertad que los representantes de un interés podían tener en un área distinta a aquella en donde se encontraba el principal interesado. Al romper la relación directa y necesaria entre presencia física y agencia, las redes creadas por la conjunción tecnología de información y comunicación / telecomunicaciones deforman lo que se puede llamar distanciación, es decir la distancia de la agencia, no la física.

La distanciación en la sociedad pre-industrial era casi idéntica a la distancia, al requerirse que los individuos o las organizaciones tuviesen presencia física efectiva en cualquier área de dominio, o que recorriesen la distancia para comunicar lo ocurrido; un ejemplo clásico es la batalla final de la guerra entre los EEUUAA y Gran Bretaña de 1812-1814, que tuvo lugar semanas después de la firma de la paz, dado que el lugar del encuentro fue en la zona de Nueva Orleans, que estaba alejada de la capital precisamente por semanas de navegación.

Con la invención del telégrafo, la extensión de las redes permite que los actos y decisiones recorran la distancia a velocidades incomparables con las humanas. El mundo se achica, no física sino socialmente, y con ello se crea una diferencia sustancial entre la distancia física y la distancia de la acción, es decir la distanciación. Ante el avance de las redes, es posible postular un mundo des-distanciado, en la medida en que

se pueda tener acceso a dichas redes; el recurso de autoridad se ve reforzado por la habilidad que tienen las redes de des-distanciar la agencia de la geografía.

El problema que surge de esta capacidad de des-distanciar es que los agentes que usan las redes manejan los recursos de maneras disímiles, con lo que si bien se puede postular que la incorporación de un área o zona específica a una red hace que el acceso a los recursos sea tanto para los que llevan la tecnología como para aquellos que la reciben, no puede dejarse de lado que los grupos sociales que llevan la tecnología a un área que carecía de ella tiene precisamente las capacidades de aprovechamiento y el control previo de los recursos de autoridad que les permitirá estar en ventaja con relación a los nuevos usuarios de la red. Así, la posición de control de los recursos recae casi idealmente en los usuarios previos.

Por ello, las redes al expandirse también expanden el poder de los agentes dominadores de las redes con ellas. El resultado final es que las redes, si bien benefician a todos los grupos que las usan, refuerzan la posición dominante de los que controlan los recursos que les permiten existir. La des-distanciación no actúa de la misma manera, puesto que las redes, siendo elementos de des-distanciación, no son igualitarias, sino que están sesgadas hacia sus implementadores.

1.5. Tecnologías desequilibrantes

Es imprescindible introducir aquí un matiz necesario: la convergencia incluye actores que no forman parte del diseño general, los que actúan bajo la premisa de la Internet

como un *commons* y que por lo tanto están fuera del alcance general de la tendencia hacia la concentración de poder en las empresas. Estos agentes por lo general tienen como *locus* a la tecnología, y sus acciones sólo pueden entenderse bajo la lógica tecnológica de la Internet.

Aunque como generalización tal vez sea muy tosca, la comunidad hacker es la principal versión de esta acción tecnológica fuera del diseño. No sólo creó la Internet original, sino que ha resistido constantemente los intentos de "cerrar" la innovación de la Red en unas cuentas empresas, y de impedir que ciertos productos caigan completamente bajo el control de los grandes operadores. Un buen ejemplo es el de los navegadores, que si bien parecen reducirse a una sola opción, como el Internet Explorer de Microsoft, ha motivado que un grupo amplio de programadores preparen y lancen al mercado un producto sin fines de lucro como la familia de navegadores Mozilla, que derivados del Netscape Communicator son una fuente de innovación mucho más fuerte que la que Microsoft parece interesada en ofrecer.

Pero los dos ejemplos más fuertes de esta tendencia de resistencia al diseño convergente empresarial son tanto las tecnologías P2P con Napster y sus derivados y la tecnología de conexión inalámbrica Wi-Fi. Ambas tecnologías van a contracorriente de las intenciones comerciales, y en un caso han logrado detener el avance de un modelo de explotación de la convergencia, la explotación de contenidos protegidos por derechos intelectuales, y en el otro amenazan claramente la viabilidad de la telefonía móvil 3G.

Se puede entender a estos ejercicios tecnológicos como alternativas de diseño que se explican y residen tanto en la naturaleza de la Internet como *commons* pero también en la existencia de una comunidad de usuarios de las tecnologías que no responde e incluso se opone a la convergencia de modelo empresarial. Son parte del escenario de resolución de las tensiones de la convergencia por el bando del bienestar público, y representan una visión basada en la tecnología como un potencial de innovación social, no sólo técnico o económico.

Sin embargo, no se puede afirmar que estas innovaciones ofrezcan una alternativa de diseño, dado que carecen de la articulación técnica, comercial y social propia de la visión integradora de las empresas. Más bien son tecnologías desequilibrantes, que ponen fuera de control al diseño empresarial pero que no logran reemplazarlo. Como tales, son esencialmente incompletas como alternativa, pero al menos dejan la puerta abierta para el ingreso de opciones centradas en el bienestar público.

Las tecnologías desequilibrantes pueden producir más interrogantes que soluciones, y además producen entusiasmos que no necesariamente tienen un correlato con la realidad. Pero su potencial para alterar siquiera los plazos del diseño convergente obliga a tomarlas en cuenta.

Ciertamente, no es la única cuestión que aparece en el terreno por la convergencia. Al menos tres otros asuntos deben ser planteados a partir de esta explicación, como se hará a continuación.

2. La cuestión de los públicos: comunidades imaginadas, virtuales y la fragmentación del espacio mediático

Mucho de lo escrito en los últimos años sobre el potencial de la Internet tiene que ver con la idea de comunidad virtual⁸⁰, la que aparece como de las más importantes innovaciones para la comunicación social que permite la Internet. Resumiendo muy brevemente, la comunidad virtual rompe con barreras físicas y culturales, y permite a los individuos encontrar su propia voz y su propio espacio, de manera de avanzar hacia prácticas sociales mucho más ilustradas, reduciendo los espacios de conflicto y creando mecanismos para la acción social en el mundo "real" a través de los lazos sociales virtuales.

Buena parte de esta visión se basa en los estudios empíricos realizados en las mismas comunidades, las que por lo general presentan composiciones similares: personas significativamente educadas, familiarizadas con la tecnología, y que más allá de su pertenencia a naciones y culturas específicas, tienen una gran disposición hacia la consideración positiva de los demás, aun cuando sean desconocidos. La mayoría de comunidades virtuales son, además, más o menos coherentes en su temática, habiendo siempre grandes líneas temáticas que estructuran las conversaciones.

⁸⁰ Entre los autores más entusiastas con la idea, destacan el ya mencionado Rheingold (1996), pero también puede consultarse a Manrique (1997) o Villanueva (1996); el trabajo de Dertouzos pone mucho énfasis en este tipo de comunidades como motivador del desarrollo de la tecnología. Dreyfuss (2000) presenta una visión mucho menos favorable; Breton (2000) incide en la amenaza para la socialización, Gell y Cochrane (1996) estudian la relación de estas comunidades con la educación; finalmente, Graham (sf) revisa el movimiento de Freenets como comunidad y su relación con la expansión de un sentido "comunitario no inmediato".

Lo que hace especialmente atractivas a las comunidades virtuales para los estudios de la comunicación es la posibilidad de crear espacios de comunicación distintos a los creados por la interacción social directa o por los medios masivos. Si bien las comunidades virtuales presuponen una identificación de intereses entre las partes, y por lo tanto algún contacto con medios de comunicación masiva, su viabilidad depende de la voluntad de las partes para avanzar hacia una experiencia compartida más allá de las limitaciones que impone la presencialidad o lo masivo de los medios masivos. Para el individuo que se haya en grupos sociales relativamente pequeños, y que además debe experimentar comunicación masiva mediada por intereses y prioridades distintas a las suyas, la posibilidad de la virtualidad es una promesa de liberación importante.

Un aspecto que aparece a contrapelo de esta visión favorable a las comunidades virtuales insiste en la tensión entre realidad y virtualidad que crean; esta visión no afecta para nada las afirmaciones anteriores, sino que reflejan el potencial de escape de la realidad que ofrecen estas formas de asociaciones. No se dice realmente nada nuevo cuando se insiste en la fragilidad de los lazos sociales creados por las comunidades virtuales, o en su capacidad de alienar la realidad.

Pero acercarse a las comunidades virtuales como forma de comunicación requiere complementar las visiones de "novedad" con las continuidades históricas. La comunidad virtual puede configurar nuevos espacios de comunicación, pero guarda relación directa con espacios de desarrollo social históricamente anclados en la modernidad; a su vez, la posibilidad de romper con las limitaciones que crea la comunicación de masas se asocia directamente con la exacerbación de las características

del sistema de comunicación global capitalista, y como tal cuestiona parte importante de los hábitos y espacio de comunicación propios de la modernidad que son precisamente los que permiten el éxito de los medios masivos en cuanto factor de cohesión social, pero no en cuanto mecanismo de mercantilización de la comunicación. Por ello, la comunidad virtual es una posibilidad de disrupción social casi tanto como de renovación de la socialidad tal como la conocemos. Y también por lo dicho, la comunidad virtual necesita al mundo real, y a las características mercantiles de la comunicación, para estructurarse como parte del tejido social, aunque sea por oposición.

Primero, es indispensable establecer que la existencia misma de la comunidad virtual depende de formas mucho menos inmediatas de asociación no presencial; la formación de las sociedades en las que las comunidades virtuales tienen lugar ahora, lo que llamamos en una acepción moderna "naciones", es un fenómeno históricamente reciente, de no más de 300 años en el mejor de los casos. Estas naciones son las primeras comunidades virtuales, dado su carácter de "imaginadas".

El conceptualizador de la idea misma de nación como "comunidad imaginada" es el historiador inglés Benedict Anderson, quien propone el siguiente juego de definiciones:

"la nacionalidad, o la "calidad de nación" -como podríamos preferir decirlo, en vista de las variadas significaciones de la primera palabra-, al igual que el nacionalismo, son artefactos culturales de una clase particular (p. 21)"..."nación: una comunidad política imaginada como inherentemente limitada y soberana [...] es *imaginada* porque aún los miembros de la nación más pequeña no conocerán jamás a la mayoría de sus compatriotas, no los verán ni oirán siquiera de ellos, pero en la mente de cada uno vive la imagen de su comunión (p.23)" (Anderson 1993)

Las naciones en las que vivimos, con sus limitaciones y sin duda con sus propias dudas sobre su "nacionalidad", son la base de las experiencias virtuales, dado que se fundan en la virtualidad de la imaginación compartida, de la idea que hacemos de nosotros mismos para asemejar nuestra experiencia cotidiana y nuestras historias de vida a la idea de una historia y un futuro comunes. La existencia de una comunicación virtual, generada en la comunicación mediada por computadoras, es el resultado de la práctica en reconocer intereses y similitudes con desconocidos a la que la comunidad imaginada nos ha entrenado, siquiera por oposición⁸¹.

Ciertamente, esta imaginación compartida no es el resultado casual de la iniciativa de las clases dominantes, sino más bien del trabajo de años de elaboración de idearios e imaginarios que a su vez son respaldados jurídica, institucional y económicamente. La realidad en un país como el Perú, con su territorio, sus leyes, su economía y sus medios masivos, es una realidad concreta constatable empíricamente, pero también es una comunidad imaginada a partir de la cual se ha construido esta realidad concreta; a su vez, la realidad concreta fomenta la reexposición y reelaboración de la comunidad imaginada, creando desde mitos educativos que sirven de sustento para el funcionamiento colectivo como país, como los catorce Incas del Inca Garcilaso de la Vega, hasta mitos mediáticos que sirven para afirmar también ideas falaces pero finalmente fundamentales de la experiencia histórica colectiva, como las supuestas glorias deportivas del equipo de fútbol que asistió a los Juegos Olímpicos de Berlín

⁸¹ No es posible dejar de mencionar que el interés del estudio de Anderson no es la comunicación sino la idea de nacionalismo y su impacto en la experiencia socialista, y por lo tanto la lectura de Anderson que aquí se presenta puede ser vista como sesgada; lo indiscutible es la fuerza del argumento para el desarrollo de nociones de comunicación social basadas en la imaginación compartida, y así es como se ha optado por leerlo.

1936, por mencionar un caso relativamente antiguo y ciertamente trivial más allá de su generalizada acogida. La idea que se busca destacar es que la experiencia de lo peruano depende del fomento de la comunidad imaginada desde las instituciones del estado y la sociedad, y los medios juegan un rol importantísimo en este campo.

Plantear relaciones entre la comunidad imaginada de Anderson y el gran público de Wolton no ofrece dificultad alguna: hay en Wolton la clara designación de la experiencia mediática como mecanismo de cohesión social, a través del cual los habitantes de un territorio, que también son el público natural de los medios nacionales, se someten a una simultaneidad de la experiencia de comunicación que no guarda relación con las posibilidades reales de comunicación en la cotidianeidad de los miembros individuales de este público, pero que configura dicha cotidianeidad a través de la participación simultánea pero no co-presencial en eventos de comunicación que son "peruanos", "brasileños", "franceses" o cualquier otro caso posible en la medida que los medios que los emiten son respectivamente peruanos, brasileños, franceses, etcétera.

Estableciendo que se trata de argumentos para la comunicación impresa, incluyendo diarios, pero que se pueden aplicar a los medios masivos, Anderson dice que

"... la convergencia del capitalismo y tecnología impresa en la fatal diversidad del lenguaje humano hizo posible una nueva forma de comunidad imaginada, que en su morfología básica preparó el escenario para la nación moderna. La extensión potencial de estas comunidades estaba forzosamente limitada, y, al mismo tiempo, sólo tenía la relación más fortuita con las fronteras políticas existentes..." (p. 75).

El corolario legal de esta visión de relación entre nación y medios es la idea, presente en la legislación de muchos países hasta hoy, que la propiedad de medios debe tener reglas

distintas a aquellas que rigen a la propiedad de industrias y comercios en general, y que no es conveniente para un país permitir a extranjeros ser propietarios de medio alguno. Es pues indispensable que los peruanos tengan medios peruanos, cosa imposible de lograr si los propietarios fueran extranjeros. La comunicación masiva, esencial para la perduración de la comunidad imaginada, habrá de ser manejada por aquellos que puedan identificarse con el ideario colectivo. Ni siquiera en la etapa de mayor liberalización de la economía en el Perú esta noción ha sido cuestionada seriamente, lo que sin duda se puede explicar tanto por el entendimiento de la cuestión de los medios como crítica para la cultura del país, en el más amplio sentido, como por el poderoso *lobby* que los medios realizan para defender sus intereses, identificados casi mecánicamente con los de la nación.

La comunidad virtual, entendida esencialmente como experiencia de comunicación interpersonal, no guarda una similitud directa con la comunidad imaginada, en tanto que esta última presupone lo opuesto a la comunicación interpersonal, es decir la posibilidad de compartir experiencias comunicacionales totalmente distintas a la interpersonalidad, a través de la creación de grandes públicos mediante los medios masivos. La comunidad imaginada no nace de los medios masivos pero los aprovecha para hacerse viable en la sociedad de masas; la comunidad virtual aparece al menos parcialmente como una alternativa tecnológicamente mediada a la masificación, ofreciendo un retorno a la interpersonalidad.

Sin embargo, es necesario considerar que la existencia de posibilidades de comunicación con personas que existen como tales en espacios reales completamente separados de la

cotidianeidad de los actores de la comunicación, pasa por compartir temas o motivos de comunicación, los que no pueden existir sin un contexto de interacción siquiera mediada masivamente. Dicho de otro modo, es la comunicación de masas la que permite que las personas obtengan los temas que les permiten a su vez experimentar la comunicación en un contexto de comunidades virtuales. Y la comunicación de masas es comprensible sólo en el contexto de comunidades imaginadas que se expresan a través de los productos culturales propios de la comunicación de masas, pero que se sustentan en imaginarios colectivos compartidos por los creadores y consumidores de medios masivos, en su acepción más amplia.

Pero en las últimas décadas, gracias a los avances tecnológicos y a su aprovechamiento comercial, los medios masivos son cada vez menos locales y más globales. La televisión es un buen ejemplo: la variedad de la programación de la televisión por cable, basada en la existencia de mercados agregados más allá de las fronteras de los estados nación, contrasta de manera brutal con la simpleza y bastedad de la televisión de señal abierta en un país como el Perú. La tecnología permite crear un mercado latinoamericano, en el que los consumidores de televisión por cable pueden participar simultáneamente de la misma programación, autosegregándose de las limitaciones de la televisión local. Esto hace que los segmentos más pudientes de la sociedad utilicen el cable para saltar a la garrocha las limitaciones legales y comerciales de la concepción tradicional de los medios como parte y sustento de una concepción colectiva de nación, para optar por una visión desnacionalizada de la comunicación, que apuesta a un paradigma de consumo y de cultura de masas totalmente sacado de contexto local y basado en una visión especialmente banalizadora de la "latinidad".

Al mismo tiempo, las comunidades virtuales, dependientes como son de experiencias comunes que las sustenten, requieren de cierta homogeneidad de públicos base, ya que no de grupos humanos definidos por culturas o naciones comunes. La mera necesidad de compartir idiomas, experiencias culturales y códigos de comunicación hace que las comunidades virtuales sean relativamente homogéneas, como lo demuestran siquiera indirectamente los estudios ya citados. La homogeneidad no es ciertamente la de los ciudadanos de un país, sino más bien la de gentes que comparten no sólo intereses comunes, sino el contexto general que permite apreciar dichos intereses, y por lo tanto y más allá de las diferencias resultado de la ausencia de co-presencialidad, las comunidades virtuales se alimentan de experiencias culturales mass-mediáticas en un sentido amplio, como la latinidad televisiva ya mencionada, sin las cuales probablemente los participantes serían menos y tendrían mucha menos variedad de asuntos sobre los que hablar.

Además, la comunidad virtual no existe desprendida del avance del conjunto de las experiencias convergentes: mientras más extranacional la comunicación, más elementos base para la constitución de comunidades virtuales aparecen en el horizonte de la comunicación. El lenguaje se simplifica y sobre todo se acerca a un estándar de productos culturales colectivamente experimentados, el cual supone la participación en las experiencias extranacionales, así sea en el país de origen. El aumento de información provocado por la facilidad de acceso a la Internet, pero también a la televisión por cable, hace que más gente obtenga información similar, cortando con la misma tijera

mediática su posible participación en una comunidad virtual. Pero a su vez, se crean condiciones para una tensión entre los conectados y los no conectados.

Mientras que la experiencia de comunidad virtual sigue siendo finalmente un ejercicio de comunicación interpersonal, y como tal dependiente de las condiciones de cada participante, la comunicación de masas asume que, potencialmente, todo ciudadano de un país dado puede unirse a ella. Obviamente, esta ecuación sólo funciona cuando existe la contrapartida económica. La viabilidad comercial de la comunicación de masas requiere que la inversión en crear los productos produzca el retorno necesario; pero cuando el segmento más atractivo comercialmente hablando se segrega hacia formas extranacionales de comunicación, se debilita el negocio hasta hacerlo cada vez menos fuerte. Las alternativas son dos: operadores de medios con recursos económicos lo suficientemente fuertes para poder competir con los medios extranacionales, o reservas de contenido para permitir mantener la viabilidad comercial mediante la prohibición de ciertos operadores extranacionales en aspectos especialmente interesantes para la sociedad en general.

Esta situación permite proponer la siguiente interpretación del tema de las comunidades virtuales: se ha sobredimensionado su importancia puesto que se ha perdido de vista que una de las principales razones de su existencia es el proceso de globalización comercial de la comunicación, el que como tal debilita las características nacionales de la comunicación de masas y a su vez, y en cierta medida, la idea misma de comunidad imaginada que subyace a las naciones modernas. El proceso de globalización es posible por la existencia de tecnologías facilitadoras, la misma que está

en la base de la convergencia multimedia y como tal, crea las condiciones para continuar replanteando las bases mismas del negocio de los medios masivos y su creciente y sostenida extranacionalización.

No es casual que el avance de la convergencia multimedia esté acompañada por una progresiva desregulación y apertura del mercado de los medios masivos, a similitud de la apertura de los mercados de telecomunicaciones. En la actualidad, la FCC de los EEUUSA se plantea la posibilidad de cambiar radicalmente buena parte de las limitaciones a la propiedad de medios que la legislación ha consagrado desde los años treinta (Labaton 2002); entre otras razones, se postula que el avance tecnológico hace que existan cada vez más servicios competitivos a los medios convencionales, y por lo tanto mayor presión hacia la eficiencia operativa en cada medio, así como hacia la propiedad cruzada para potenciar los canales de comercialización al estilo de AOL/Time Warner.

Semejantes cambios pondrían en cuestión el modelo completo de la comunicación masiva que a su vez ha sido uno de los pilares de la sociedad contemporánea. Y lo hacen no sólo porque obligan a repensar la legislación y la regulación de los medios masivos, sino porque potencialmente significan que la relación entre medios y sociedad tal como la entendemos ahora debe ser reformulada. Finalmente, la restricción de propiedad extranjera de medios no era más que la expresión de un entendimiento de cómo se relacionan ambas partes: el negocio de los medios está limitado por las necesidades de la comunicación social, y además reserva un espacio comercialmente significativo a la industria nacional. Replantear esta visión y permitir tanto la propiedad

extranjera de medios como la propiedad cruzada de medios masivos y servicios de telecomunicaciones pone en cuestión la centralidad de los medios en la creación y sostenimiento de las comunidades imaginadas, y finalmente, también la viabilidad de una aproximación "nacional" a la comunicación masiva, la que habrá de ser entendida como un mero fragmento de una escena transnacionalizada.

Además de las opciones específicas de política, que pueden considerar la reserva de programación para los canales locales de ciertos eventos de interés nacional, tal como lo hacen los países europeos respecto a los deportes cuando se trata de selecciones nacionales (Solberg 2001), es imprescindible formular nuevas funciones para los medios masivos y específicamente de los medios públicos en una sociedad en donde el grueso de la comunicación se ha transnacionalizado. Junto con esta reformulación, aparece como ineludible replantear la regulación de las telecomunicaciones, que en su forma actual considera solamente los aspectos de competencia en el mercado o de regulación de contenidos como cuestiones separadas, sin contacto directo entre sí. Esta temática requiere mayor detalle, pero sólo después de revisar el tema de servicio universal.

3. Servicio público y servicio universal: hacia un enfoque integrado de problemáticas tradicionalmente separadas

Se ha mencionado en el acápite anterior el tema de la propiedad de los medios masivos; este tema no es motivo de discusión alguna en el ámbito de los servicios de telecomunicaciones, donde se tiene como necesidad y conveniencia la propiedad transnacional, debido al acceso a capital y tecnología que ésta ofrece. Teniendo en

cuenta la ya mencionada separación entre medios masivos y telecomunicaciones que caracterizó a la actividad en los años anteriores al inicio del proceso convergente, no sólo era esperable sino que era conveniente mantener principios de propiedad distintos en cada caso.

Sin embargo, es claro que si el proceso convergente puede producir un acercamiento en el ámbito técnico de la relación entre medios y servicios de telecomunicaciones, también lo produciría en el ámbito de la propiedad. Y estas consecuencias nos podrían obligar a pensar en el tema de las nociones de servicio público y de servicio universal que se ha usado en cada caso.

Para los servicios de telecomunicaciones, el servicio público se limita a la disponibilidad sin costo de llamadas a "servicios esenciales" como emergencias y similares; servicio universal y acceso universal, a la definición política de cómo evitar la exclusión de sectores sociales importantes de las telecomunicaciones, por lo general por motivos comerciales. El concepto de servicio / acceso universal está en proceso de cambio, dada la aparición de servicios avanzados de telecomunicaciones que pueden realizarse mediante las mismas líneas que permiten el servicio de telefonía, por ejemplo en zonas rurales.

Para los medios masivos, la definición de servicio universal tiene más que ver con la idea de "libre acceso a la señal abierta", sea esta señal abierta financiada por publicidad

o algún tipo de licencia al estilo europeo⁸². En cierta medida, el servicio universal puede entenderse también como pluralidad de opciones, es decir no limitar la propiedad de los medios a la empresa privada, o impedir la excesiva concentración de medios en una sola empresa. Más allá del nombre, para los medios el principio es evitar la concentración en pocas manos de la emisión y la restricción por medio alguno de la recepción.

Pero la necesidad de re-pensar los conceptos de servicio universal aparece con claridad en documentos oficiales, como el Libro Blanco de las Comunicaciones del Reino Unido (DTI 2000), que enumera, entre otras, las siguientes metas de servicio universal:

- Disponibilidad para todos de los canales de televisión de servicio público,
- Mantener y extender las obligaciones de transporte de televisión de servicio público por cable y satélite,
- Disponibilidad universal de BBC Radio,
- Disponibilidad para todos de servicios telefónicos de uso mayoritario y esenciales para la inclusión social y económica, a precio asequible,
- Acceso universal a la Internet para el 2005,
- Asegurar que haya disponibilidad de programas relevantes de educación y entrenamiento para que todos aprovechen las oportunidades creadas por las nuevas tecnologías de comunicación, para mejorar tanto la calidad de vida como las posibilidades laborales.

⁸² En la legislación peruana no existe mención alguna sobre obligaciones de servicio universal para los medios; sin embargo, la naturaleza no discriminatoria del servicio crea de manera implícita una obligación de servicio universal en las localidades que cuentan con servicios de radiodifusión.

Esta enumeración hace aparente que el servicio universal en telecomunicaciones se extiende más allá que la simple disponibilidad de servicios finales de telecomunicaciones, lo que implica repensar las nociones de regulación, reconociendo la criticidad de la incorporación de derechos públicos sobre el tema de acceso a contenidos digitales (cf. Verhulst 2002) . La base para esta combinación yace en la importancia que se atribuye a los medios para el desarrollo cultural y social, y la necesidad de crear y sostener alternativas de expresión cultural.

Tras esta necesidad de desarrollar nociones más comprensivas e integradas de servicio universal está la identificación de las tendencias convergentes en la industria mediática y de telecomunicaciones, como lo revisa Mansell (1998, cap. 7), en un proceso que se refleja también en las arenas del debate cultural entre globalización y espacios culturales locales, pero también en la cuestión mayor del rol de la actual industria de medios masivos en la construcción de infraestructuras de conectividad o de información (Mansell 1998, cap. 8; NRC, cap. 4).

Las tendencias en esta área están claras: por un lado, la presión por mayor propiedad cruzada de medios y servicios de telecomunicaciones llevará hacia un intento de liberalización de las reglas actualmente existentes; unido a esto, aparece además el tema del potencial de la tecnología, que en casos como la televisión digital permite competir desde los medios con las empresas de telecomunicaciones, pero requiriendo inversiones significativamente altas, las que alejarían a los operadores más pequeños.

Esta combinación podría producir el ambiente perfecto para una completa transnacionalización de los medios masivos, colocándolos en manos de conglomerados que ofrecerán variedad de servicios pero relativamente poca variedad de contenidos. Una situación semejante cuestiona la lógica actual, que permite la existencia de operadores mediáticos comerciales sin obligaciones de ningún tipo respecto a contenidos locales, acceso para contenidos comunitarios o simplemente reglas de juego para la programación de contenidos que no sean meramente las comerciales. En otras palabras, si el modelo actual de los medios masivos en países como el Perú tan sólo se basan en la lógica comercial, en un escenario de mayor concentración pero de autonomía comercial similar, la opción tenderá a seguir reduciéndose a pesar de la aparente amplitud que la tecnología ofrezca, dados los requerimientos de inversión involucrados. Y esto sin obstar que las mismas empresas transnacionales de telecomunicaciones tengan obligaciones de servicio universal en el área de telecomunicaciones, o que el Estado tenga planes de masificación de acceso a la Internet. La cerrazón de los medios a alternativas distintas hará que los esfuerzos en un área queden trancos desde otras.

Lamentablemente, este debate no tiene mucha presencia en Latinoamérica, donde los organismos reguladores no hacen mayor mención del tema de medios masivos, ni en el Perú, donde subsiste una compartimentalización cerrada entre la regulación de mercado, propia de los servicios de telecomunicaciones, y la regulación de contenidos, que incluye propiedad y acceso, de los medios masivos. Esto se puede explicar por el origen e influencia de las profesiones que trabajan estos temas, sean la ingeniería, la economía y el derecho para las telecomunicaciones, sea las ciencias de la comunicación

para los medios masivos. Esta falta de diálogo hace que no se incluya en el debate la necesaria reconceptualización del servicio universal.

Este debate debería considerar dos cuestiones críticas:

1. La definición de servicio universal (o acceso cuando sea pertinente) que debería ser integrada, y considerar todos los servicios posibles desde plataformas tecnológicas convergentes, para lo que se necesita desarrollar conceptos de servicio universal más sofisticados e interdisciplinarios que los actualmente disponibles.
2. El derecho a la comunicación que debe ser visto como un ejercicio de acceso asequible a todas las formas tecnológicamente relevantes, no sólo a aquellas basadas en la comunicación interpersonal; no se trata de permitir a cualquiera tener un canal de televisión propio o una computadora con acceso a Internet, sino de diseñar opciones en el sistema de telecomunicaciones para evitar la concentración de control de las telecomunicaciones en pocas manos o en una sola manera de entender las comunicaciones, es decir como negocio.

El problema entonces pasa por un trabajo más conceptual, al menos inicialmente, que de decisión política, dado que esta no se puede ejercer sin que haya algún sustento de por qué se toman las decisiones que se elaboran. La investigación en estos aspectos se vuelve crítica para la comunicación social, si se quiere que se reconozca una lógica social por lo menos de similar relevancia que la lógica empresarial.

3.1. El acceso universal y el uso justo

La cuestión del acceso universal tiene una arista complicada cuando se revisa el tema más allá de la infraestructura o los medios, para pasar a los contenidos. Desde una perspectiva convergente, la tradicional diferencia entre contenidos de "información" como podrían ser los textos impresos o las bases de datos, y de contenidos de "entretenimiento", como la música, los videos y similares, se difumina; los canales tradicionalmente separados se juntan, y las herramientas que se crearon con fines de "información" como la Internet se convierten en mecanismos de acceso indiferenciado e indiferenciable. Esta situación obliga a ver las nociones de propiedad intelectual y de uso justo⁸³ considerando como afectan la situación creada por la convergencia.

La clave del problema reside en que la digitalización ha abierto la puerta para entender todo material digital como sujeto de protección bajo el principio de derecho de autor (cf. Love 1996). Al mismo tiempo, el concepto de uso justo ha quedado anclado en las prácticas de una etapa en que se podía diferenciar el contenido por el soporte; los libros podían fotocoparse, pero no dejaban de ser impresos; los programas de televisión podían grabarse, pero seguía requiriendo un aparato de televisión para ser vistos. La digitalización permite precisamente la desaparición de esa asociación directa entre contenido y soporte, y al hacerlo impide que la noción de material digital sirva como

⁸³ El uso justo tiene definiciones varias según la legislación de cada país, pero puede resumirse como la utilización personal sin fines de lucro de material protegido por derechos de autor, el cual puede "citarse brevemente con el propósito de reseña o crítica", como dice una fórmula común en la cláusula de derechos de autor que aparece en muchos libros editados en los EEUUAA; también se acepta la copia con fines de uso privado. Por otro lado, la base del funcionamiento de las bibliotecas de todo tipo es precisamente la aceptación del uso privado por muchas personas de un único ejemplar de obras protegidas, otra acepción de uso justo.

baremo para definir qué o qué no debe protegerse y bajo qué principios debe o no limitarse el uso justo.

La cuestión de fondo reside en cómo combinar el potencial de acceso de los materiales digitalizados con la justa preocupación por evitar el exceso. Pero esta preocupación no debería limitarse a los materiales tradicionalmente incluidos bajo uso justo. ¿Qué sucede con materiales audiovisuales emitidos por televisión, fácilmente copiables a un DVD, que pueden ser usados por una comunidad para mejorar sus condiciones de vida? Es un ejemplo relativamente sencillo de las restricciones que la discusión actual presenta, dado que en realidad no hay limitaciones técnicas significativas para lograr este fin, y con el advenimiento de la televisión digital será cada vez más sencillo lograr este tipo de acceso.

Dicho de otra forma: ¿qué queda del uso justo si entendemos el servicio universal como disponibilidad de equipamiento pero no de contenidos? Sin negar el derecho de las empresas creadoras de contenidos, o de las empresas transportadoras de contenidos, de cobrar por sus servicios, ¿no sería natural que la previsión planteada en el Reino Unido de asegurar acceso a servicios esenciales para la inclusión social y económica a precios asequibles incluyese el acceso a la información, a través de una extensión del concepto de uso justo favorable a los usuarios de la información y no sólo a los creadores o proveedores de la misma?

La necesidad de replantear las nociones de acceso universal, sacándolas de la órbita estrecha de los servicios de telecomunicaciones e incorporando los medios masivos y el

acceso a la información, plantea pues una necesidad para la agenda de la investigación en comunicación social: incluir el debate de la comunicación en la discusión sobre desarrollo, y sacar la tecnología de su puesto central hacia una posición lateral, puesto que si lo que triunfa es la visión tecnologista de la comunicación, es posible que la fragmentación del acceso continúe; pero si la comunicación en sus múltiples facetas es colocada al centro, la tecnología será vista como herramienta y su flexibilidad será una ventaja en vez de una limitación. Como sostiene Dominique Wolton (2001, p 314), es fácil creer que la performance cada vez mayor de la tecnología produce el cambio en los modelos culturales de la comunicación; la convergencia multimedia puede ser vista y de hecho es vista por muchos como el resultado de los avances tecnológicos, aislados de una dimensión social que se expresa en decisiones conscientes o inconscientes alrededor de temas tales como el del acceso universal.

Construir una comunicación social al servicio de la sociedad requiere entender el proceso técnico como el resultado de la acción reflexiva de los agentes en el contexto de propiedades estructurantes propias de la economía capitalista. Dejar la discusión en la mera fascinación técnica permitiría asimilar las transformaciones recientes a una entelequia, a un *Deus ex machina* inmanente frente al cual poco o nada se puede hacer, salvo seguir los dictados de los apóstoles tecnológicos, que residen en Redmond y en el Valle del Silicio, pero también en el Banco Mundial y en la OECD.

Un poco de vocación analítica en cambio, permite pensar la convergencia como una oportunidad de re-crear nuestra sociedad; la tecnología puede ser útil, pero antes se requiere agentes sociales capaces de desprenderse de la fascinación y que apuesten a la ya mencionada re-creación.



Conclusiones

1. La convergencia multimedia, como expresión de los avances y cambios en la comunicación, se manifiesta en varios niveles: a nivel técnico, como una convergencia de señales digitales; a nivel de redes, por el uso de la Internet y la tendencia a la conectividad móvil; a nivel de los dispositivos, por la hibridación de los mismos; a nivel de las industrias, por la creciente inversión cruzada y transversal entre actores tradicionalmente separados; finalmente, en contenidos y servicios las manifestaciones son variadas, pero en general desfavorables a las pretensiones de las industrias debido a desarrollos técnicos que provocan conflictos entre los diseños comerciales y los intereses de los usuarios, como el caso de Napster y sus sucesores lo demuestra.
2. La Internet aparece como el principal recurso técnico e institucional de la convergencia multimedia, y como su principal catalizadora. Si bien ha sido diseñada como una red sin centro y sin control, la Internet ha sido acogida por todos los actores interesados en la convergencia como el mecanismo privilegiado para realizarla, convirtiendo sus características en virtudes, y reemplazando los modelos previos de servicios convergentes. Una de las características más importantes de la Internet es la capacidad de innovación, que no reside únicamente en empresas u organismos reguladores, sino que está en manos de cualquier usuario interesado; esto permite que la Internet admita permanentes cambios y sorpresas; una consecuencia inesperada ha sido la aparición de innovaciones contrarias a los intereses explícitos de sus promotores.

3. La Internet es un servicio de información que funciona bajo la lógica de la demanda, es decir atrayendo usuarios según sus intereses y de acuerdo a sus ritmos y conveniencias; es estructuralmente distinta a los medios masivos de comunicación, que funcionan bajo una lógica de la oferta de contenidos, haciendo que sus usuarios se acomoden a los ritmos y conveniencias del emisor.
4. Los problemas mencionados por la relativa autonomía de innovación de la Internet frente a los intereses de las industrias llevan a una variedad de tensiones, cada una de las cuales tiene sus características propias y sus vectores de conflicto.
5. Existen cuatro tensiones principales, a saber: la tensión entre la convergencia multimedia vista como espacio u oportunidad para la comunicación social, y la convergencia vista como una tecnología.
6. La tensión entre la convergencia como *commons* o espacio común, encarnada en la tradición del código libre de la Internet; y la convergencia vista como una oportunidad para aumentar el control sobre los contenidos protegidos por derechos intelectuales, basada en la práctica de los conglomerados mediáticos.
7. La tensión entre la conceptualización de las carencias de acceso a la convergencia como una *brecha digital*, o una distancia entre sectores de la sociedad que puede salvarse a través de políticas de promoción inspiradas en el Consenso de

- Washington; y la convergencia como una oportunidad para crear un espacio liberado, promovida desde los activistas antiglobalización.
8. La tensión del control, vista como el uso comercial y estatal de la información recogida por o accesible a través de la Internet, y el bando libertario.
 9. Estas tensiones pueden expresarse en dos grandes ejes: el eje que van entre el bienestar público y el beneficio privado, y el eje que va de la interpretación de la convergencia como continuidad en las prácticas capitalistas, sin margen para la renovación a través de las oportunidades que ofrece la tecnología, y la interpretación que privilegia dichas oportunidades, y que por lo tanto insiste en el cambio como el elemento más importante.
 10. Existen dos escenarios de resolución de las tensiones, uno orientado por el plan internacional inspirado en el Consenso de Washington y acogido por las empresas transnacionales, el cual se dirige a crear políticas similares en todos los países del mundo, que acojan al capital. Por el lado del escenario opuesto, la tendencia es aún confusa, privilegiando tanto las ideas libertarias como la creación de código y programas de libre disponibilidad; la alianza entre los actores es más implícita que cierta, y no hay una articulación políticamente definida.
 11. Como alternativa a los escenarios de resolución de las tensiones, se proponen siete grandes áreas de política en las que habría que actuar, para lograr que la convergencia multimedia resulte en un aumento del bienestar público,

aprovechando al máximo el potencial de la tecnología que sustenta la convergencia. Las áreas de política en las que se propone acciones son educación y capacitación; gobierno electrónico; énfasis en la competitividad; facilidades técnicas bien reguladas para aumentar la competencia en el sector de las telecomunicaciones; aprovechar el potencial real de las comunidades virtuales; y utilizar la tecnología para dar voz a los que no la tienen y promover las expresiones culturales del país.

12. Las consideraciones teóricas que se pueden derivar de la convergencia multimedia parten de establecer como base para la reflexión el concepto de comunicación por diseño, en el marco general de la Teoría de la Estructuración. La comunicación es vista como un diseño realizado por una serie de actores sociales que buscan aprovechar desde sus intereses y posibilidades el potencial que ofrece la tecnología, y que a través de este diseño ofrecen al público en general una serie de servicios que orientan la acción en la dirección deseada. La Internet es la gran catalizadora de los cambios técnicos pero también institucionales y sociales, que finalmente resultan en un diseño que provoca y busca la realización de la convergencia multimedia. Este diseño, además, opta por dejar de lado al público como *ciudadanos* y privilegiar por completo su rol como *consumidores*, redefiniendo las premisas de las políticas de comunicación en función de este cambio.
13. Las redes creadas a partir de las tecnologías de la convergencia, que incluyen a la Internet rediseñada para el comercio, refuerzan por su diseño la posición dominante de los que controlan los recursos. Sin embargo, la naturaleza de *commons* de la Internet deja la puerta abierta para que se introduzcan innovaciones que no

pueden ser controladas directamente por las industrias, de tal forma que el diseño se desequilibra y aparecen opciones que tensan e incluso pueden paralizar el avance de la convergencia. Un buen ejemplo de este tipo de innovación que se puede llamar tecnología desequilibrante es la tecnología P2P, con Napster inicialmente seguido por sus derivados, los que producen que el desarrollo de una industria comercial de contenidos por demanda a través de la Internet no sea viable aún.

14. Para las comunidades virtuales, debe reconocerse que su viabilidad se ancla en la experiencia moderna que crea la comunidad imaginada como forma de asociación macrosocial primordial; no se trata de equipararlas, puesto que una y otra son inconmensurables al ser la comunidad virtual una expresión de comunicación interpersonal.
15. Promover las comunidades virtuales sin reconocer el peso que aún mantienen los medios de comunicación masiva, creadores de *grandes públicos*, en la creación de cohesión social, debilita las posibilidades de fomento de la cultura propia y más bien lleva a la banalización de la comunicación como individualización masiva. Por ello, es necesario entender una forma de comunicación con la otra, y promover su futuro como complementario.
16. Finalmente, aparece como necesario replantear el concepto de acceso universal, que ha sido base del desarrollo de las políticas de promoción de telecomunicaciones, para fijarlo en un ámbito más coherente con la situación creada por la convergencia multimedia. Cualquier definición debe incorporar los elementos de la convergencia,

que incluyen además el teleacceso y el derecho a la comunicación, no sólo como receptores de medios de comunicación masiva, sino como acceso a los medios para la libre expresión a través de la Internet y sus derivados.



Bibliografía

Bibliografía citada

- Abbate (2000)
Inventing the Internet / Janet Abbate. Cambridge: MIT, 2000. 264 p.
- Akoun (2002)
Nouvelles techniques de communication et nouveaux liens sociaux / André Akoun. En: Cahiers internationaux de sociologie, 112, 2002, pp. 7-15.
- Alber (1999)
¿Migración o movilidad en Huayopampa? Nuevos temas y tendencias en la discusión sobre la comunidad campesina en los Andes / Erdmute Alber. Lima: IEP, 1999. 213 p.
- Anderson B. (1993)
Comunidades imaginadas : reflexiones sobre el origen y la difusión de nacionalismo. / Benedict Anderson. México: FCE, 1993. 315 p.
- Anderson R. et al. (1995)
Universal access to e-mail: feasibility and societal implications / Roberth H. Anderson, Tora K. Bikson, Sally Ann Law, Bridger M. Mitchell. Santa Monica: Rand, 1995. 267 p.
- Atkinson (1993)
Networks, hypertext and academic information services: some longer-range implications / Ross Atkinson. En: College and research libraries, mayo 93, pp.199-215.
- Atkinson (1996)
Library functions, scholarly communication, and the foundation of the digital library: laying claim to the control zone / Ross Atkinson. En: Library Quarterly 66(3), pp. 239-265.
- Baily (2002)
The new economy: post mortem or second wind? / Martin Neal Baily. Presentado ante la sociedad de economistas gubernamentales, Atlanta, EEUUAA, 5 de enero del 2002. En:
<http://www.iie.com/informationtech/baily0102.pdf>.
- Bell (1973)
The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting / Daniel Bell. Nueva York: Basic, 1973. 507 p.

- Beniger (1989)
The evolution of control / James Beniger. En : Computers in the human context. -- Cambridge : MIT, 1989, pp.48-70.
- Berman (1988)
Todo lo sólido se desvanece en el aire: la experiencia de la modernidad / Marshall Berman. México: Siglo XXI, 1988. 386 p.
- Biddle et al. (2002)
The Darknet and the Future of Content Distribution / Peter Biddle, Paul England, Marcus Peinado, and Bryan Willman, Microsoft Corporation. En: <http://crypto.stanford.edu/DRM2002/darknet5.doc>
- Black (1989)
Redes de computadoras: protocolos, normas e interfaces / Uyles Black. México: Macrobite, 1989. 421 p.
- Boutin (2001)
Don't steal music , pretty please: record companies will make big, big money online. They just need to learn to let go / Paul Boutin. En: Salon, http://dir.salon.com/tech/feature/2001/12/18/dont_steal_music/index.html
- Brasil (2000)
Sociedad da informação no Brasil: livro verde / organizado por Tadao Takahashi. Brasilia: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 195 p.
- Berners-Lee (2000)
Tejiendo la red / Tim Berners-Lee. México: GEDISA, 2000.
- Breton (2000)
Le culte de l'Internet : une menace pour le lien social? / Philippe Breton. Paris: La découverte, 2000. 127 p.
- Brinkley (1997)
Defining vision: the battle for the future of television / Joel Brinkley. Nueva York: Harcourt Brace, 1997. 402 p.
- Castells (1989)
La ciudad informacional : tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional / Manuel Castells. Madrid: Alianza, 1989. 504 p.
- Cawkell (1996)
The electronic superhighway: a review of some determining factors / Anthony E. Cawkell. En: Journal of Information Science, 23(3), 1997, pp. 187-208.

- Cerf (1992)
A brief history of the Internet and related networks / Vinton Cerf. En:
<http://info.isoc.org/internet/history/cerf.html>
- Ceruzzi (1998)
A history of modern computing / Paul E. Ceruzzi. Cambridge: MIT, 1998. 398 p.
- Chile (1999)
Chile: hacia la sociedad de la información. Reporte al Presidente de la República elaborado por la Comisión Presidencial "Nuevas tecnologías de información y comunicación" constituida por Decreto Supremo. Enero 1999.
- Cisler (1993)
Protection and the Internet / Steve Cisler. En: Apple Library users group newsletter, fall 1993.
- Colombia (2000)
Agenda de conectividad. República de Colombia, departamento nacional de planeación / Ministerio de Comunicaciones. Documento Conpes 3072. Febrero 2000.
- Colona (2002)
Ponencia ante el IV congreso iberoamericano de periodismo en Internet, Lima, 28-30 de octubre del 2002.
- Crandall y Waverman (1995)
Talk is cheap : the promise of regulatory reform in North American telecommunications / Richard W. Crandall, Leonard Waverman. Washington: Brookings Institution, 1995. 294 p.
- Degregori (2001)
La década de la antipolítica: auge y huida de Alberto Fujimori y Vladimiro Montesinos / Carlos Iván Degregori. Lima: IEP, 2001. 410 p.
- Dertouzos (1997)
What will be : how the new world of information will change our lives / Michael Dertouzos. San Francisco: HarperEdge, 1997. 336 p.
- Dreyfus (2000)
Anonimato y compromiso en la época actual: Søren Kierkegaard y el Internet / Hubert Dreyfus. En: Areté, revista de filosofía, XII (1), 2000, pp.117-131.
- Drucker (1969)
The knowledge economy / Peter Drucker. En: A.E. Cawkell, *Evolution of an information society*, Londres. Aslib, 1987, pp.76-92.

- DTI (2000)
A new future for communications: communications white paper / Department of Trade and Industry, United Kingdom. En:
<http://www.communicationswhitepaper.gov.uk>
- Dunayevich y Soriano (1991)
Proyecto Red Académica Peruana (RAP) : un proyecto necesario para la ciencia en el Perú / Julián Dunayevich, José Soriano, modificaciones efectuadas por Joaquín Guerrero. Lima: PUCP, centro de computación, junio 1991. Sn.
- Dutton (1996)
Introduction / William H. Dutton. En: Dutton (ed.), *Information and communication technologies: vision and realities*. Oxford: Oxford, 1996, pp. 1-16.
- Dutton (1999)
Society on the line : information politics in the digital age / William H. Dutton. Nueva York: OUP, 1999. 390 p.
- E-Perú (2001)
e-Perú: Propuestas para un plan de acción para el acceso democrático a la sociedad global de la información y el conocimiento / comisión multisectorial para masificar el uso de Internet. Promulgado por DS 066-2001-PCM.
- Estache et al. (2002)
Telecommunications reform, access regulation and Internet adoption in Latin America / Antonio Estache, Marco Manacorda, Tommaso Valletti. (sr), 2002. 35 p.
- Farber y Baran (1977)
The convergence of computing and telecommunications / Daniel Farber y Paul Baran. En: A.E. Cawkell, *Evolution of an information society*, Londres. Aslib, 1987, pp. 230-239.
- Fernandez Maldonado (2001)
Diffusion and use of new information and communication technologies in Lima / Ana María Fernández-Maldonado, Delft University of Technology. Presentado ante el Seminario Internacional de Investigación en la sostenibilidad social de redes tecnológicas, abril 2001.
- Fernández Pilco et al (1998)
The Peruvian system in transition / Percy Fernández Pilco, Luis Bonifaz, Giuliana Castro. En: Leon T. Knauer et al., *Beyond the telecommunications act, a domestic and international perspective for business*. Rockville, USA: Government institutes, 1998, pp. 337-348.

- Flew y McElhinney (2002)
Globalization and the structure of new media industries / Terry Flew y Stephen McElhinney. En: Leah Lievrouw y Sonia Livingstone, eds., *Handbook of new media*, New York: Sage, 2002, pp.304-318.
- Flichy (2002)
New media history / Patrice Flichy. En: Leah Lievrouw y Sonia Livingstone, eds., *Handbook of new media*, New York: Sage, 2002, pp.136-150.
- Ford (1999)
El G-8, Okinawa y la "digital divide" o la utopía comunicacional como sistema de dominio / Anibal Ford. En Diálogos de la comunicación 59-60, 1999, pp. 200-208.
- Fowks (2000)
Suma y resta de la realidad: medios de comunicación y elecciones generales 2000 en el Perú / Jacqueline Fowks. Lima: Friedrich Ebert, 2000. 280 p.
- Gargurevich (2000)
La prensa sensacionalista en el Perú / Juan Gargurevich. Lima: PUCP, 2000. 313 p.
- Garnham (1996)
Constraints on multimedia convergence / Nicholas Garnham. En : Dutton (ed.), *Information and communication technologies: vision and realities*. Oxford: Oxford, 1996, pp. 103-119.
- Gates (1996)
Camino al futuro / Bill Gates. Mexico : Mc Graw-Hill, 1996.
- Gates (1999)
Negocios a la velocidad de la luz / Bill Gates. Barcelona: Bruguera, 1999.
- Gell y Cochrane (1996)
Learning and education in an information society / Michael Gell y Peter Cochrane. En : Dutton (ed.), *Information and communication technologies: vision and realities*. Oxford: Oxford, 1996, pp. 249-263.
- Giddens (1984)
The constitution of society : outline of the theory of structuration / Anthony Giddens. Londres: Polity, 1984.
- Giddens (1987)
The nation-state and violence : volume two of a contemporary critique of historical materialism / Anthony Giddens. Berkeley : University of California Press, 1987. 399 p.

- Giddens y Pierson (1998)
Conversations with Anthony Giddens: making sense of modernity / Anthony Giddens y Charles Pierson. Stanford: Stanford, 1998. 233 p.
- Gore (1994)
Remarks prepared for delivery by Vice President Al Gore (at the) International Telecommunications Union (meeting), monday March 21 1994. En:
<http://www.ifla.org/documents/infopol/us/goregii.txt>
- Graham (sf)
Freenets and the politics of community in electronic networks / Garth Graham. En: Government information in Canada,
<http://www.usask.ca/library/gic/index.html>. Aprox. 1993.
- Grimmelmann (2001)
Peer-to-peer terrorism: bad news for the Napster wars - the harder you fight against decentralized networks, the more enemies you create / James Grimmelmann. En: Salon,
http://dir.salon.com/tech/feature/2001/09/26/osama_bin_napster/index.html
- Hafner y Lyon (1997)
Where wizards stay up late : the origins of the Internet / Katie Hafner y Matthew Lyon. New York. Simon & Schuster, 1997. 300 p.
- Herman y Swiss (2000)
The world wide web and contemporary cultural theory / editado por Andrew Herman y Thomas Swiss. Nueva York: Routledge, 2000. 312 p.
- Hughes (1989)
The evolution of large technological systems / Thomas P. Hughes. En: *The social construction of technological systems*. Cambridge: MIT, 1989, pp. 51-82
- Huidobro (1998)
Todo sobre comunicaciones / Jose Manuel Huidobro. Madrid: Paraninfo, 1998. 298 p.
- IAB (1994)
Request for comments 1602: the Internet standards process –revision 2 / Internet Architecture Board, Internet Engineering Steering Group. En: <http://www.cis.ohio-state.edu/htbin/rfc/rfc1602.html>
- INEI (2000)
Lineamientos e iniciativas para construir la sociedad de la información en el Perú. Lima: INEI, 2000. 35 p.

- Islas y Gutierrez (2001)
Internet: fase final de las prolongaciones del hombre y principio de una nueva comunicación / Octavio Islas, Fernando Gutierrez. En: Diálogos de la comunicación, 62, julio 2001, pp. 60-75.
- Jacobson (1993)
The electronic publishing revolution is not "global" / Thomas Jacobson. En: JASIS, 45(10).
- Jordan (2000)
Cyberpower : the culture and politics of cyberspace and the Internet / Tim Jordan. Nueva York: Routledge, 1999. 254 p.
- Kennard (1999)
Connecting the globe : a regulator's guide to building a global information community / William E. Kennard, chairman, Federal Communications Commission. Washington: FCC, 1999.
- Krol (1994)
The whole Internet user's guide and catalog / Ed Krol. 2da. ed. San Jose: O'Reilly, 1994. 602p.
- Labaton (2002)
F.C.C. weighs a sharp easing of size limits on big media / by Steve Labaton. En: New York Times, 7/9/2002.
- Leiner et al. (1998)
A brief history of the Internet / Barry M. Leiner, Vinton G. Cerf, David D. Clark, Robert E. Kahn, Leonard Kleinrock, Daniel C. Lynch, Jon Postel, Larry G. Roberts, Stephen Wolff. En: <http://info.isoc.org/internet/history/brief.html>. Ultima revisión, 20 de febrero de 1998.
- Lessig (2001)
The future of ideas: the fate of the commons in a connected world / Lawrence Lessig. New York: Random, 2001. 353 p.
- Loader, Brian D. (1997)
The governance of cyberspace: politics, technology and global restructuring. En: Brian D. Loader (ed.), *The governance of cyberspace: politics, technology and global restructuring*. Londres: Routledge, 1997, .pp.1-19
- Love (1996)
A primer on the proposed WIPO treaty on database extraction rights that will be considered in december 1996 / James Love. En: Information policy notes, oct. 1996.

- Lovelock y Ure (2002)
The new economy : Internet, telecommunications and electronic commerce?
En: Leah Lievwrouv y Sonia Livingstone, eds., *Handbook of new media*, New York: Sage, 2002, pp. 351- 368.
- Lyman (1996)
What is a digital library ? technology, intellectual property , and the public interest. / Peter Lyman. En : *Daedalus* 125(4), 1996, pp.1-33.
- Lyon (1995)
El ojo electrónico: el auge de la sociedad de la vigilancia / David Lyon. Madrid: Alianza, 1995. 322 p.
- Lyotard (1990)
La condición postmoderna: informe sobre el saber / Jean Francois Lyotard. México: Rei, 1990. 119 p.
- Machlup (1962)
Knowledge production and occupational structure / Fritz Machlup. En: A.E. Cawkell, *Evolution of an information society*, Londres. Aslib, 1987, pp.31-45.
- Mann (2001)
The new economy: end of the welfare state? / Catherine L. Mann. Presentado ante la conferencia Política Económica en la nueva economía, Paderborn, Alemania, 15-16 de mayo del 2001. En:
<http://www.iie.com/informationtech/mann7201.pdf>
- Manrique (1997)
La sociedad virtual y otros ensayos. Lima: PUCP, 1997. 282 p.
- Mansell (1993)
The new telecommunications : a political economy of network evolution / Robin Mansell. Londres : Sage, 1993. 260 p.
- Mansell (1996)
Communication by design? / Robin Mansell. En: *Communication by design : the politics of information and communication technologies* / edited by Robin Mansell and Roger Silverstone. Oxford: Oxford University Press, 1996, pp. 15-43.
- Mansell (1998)
Knowledge societies: information technologies for sustainable development / Robin Mansell. En: <http://www.sussex.ac.uk/spru/ink/knowledge.html>.
También en OUP, 1998.

- Mansell y Silverstone (1996)
Politics of information and communication technologies / Robin Mansell y Roger Silverstone. En: *Communication by design : the politics of information and communication technologies* / edited by Robin Mansell and Roger Silverstone. Oxford: Oxford University Press, 1996, p. 213- 227.
- Mastrini (1999)
Globalización y monopolios en la comunicación en América Latina: hacia una economía política de la comunicación / Guillermo Mastrini y César Bolaño, editores. Buenos Aires: Biblos, 1999. 250 p.
- Mattelart (1998)
La mundialización de la comunicación / Armand Mattelart. Barcelona: Paidós, 1998. 127 p.
- Mattelart (2000)
Historia de la utopía planetaria: de la ciudad profética a la sociedad global / Armand Mattelart. Buenos Aires: Paidos, 2000. 446 p.
- Mattelart (2001)
Historia de la sociedad de la información / Armand Mattelart, edición revisada y ampliada por el autor. Buenos Aires: Paidos, 2001. 193 p.
- McBride (1980)
Un solo mundo, voces múltiples: comunicación e información en nuestro tiempo: hacia un nuevo orden mundial más justo y eficaz de la Información y la Comunicación / Comisión Internacional de la UNESCO sobre problemas de comunicación; Sean McBride, presidente. México: FCE/UNESCO, 1980. 506 p.
- Minc (1980)
The informatisation of society. (tomado de Policy implications of data networks in the OECD area, volumen 3) / Alain Minc. En: A.E. Cawkell, *Evolution of an information society*, Londres. Aslib, 1987, pp.134-140.
- Minc (2001)
www.capitalismo.net / Alain Minc. Buenos Aires: Paidos, 2001. 231 p.
- Minges (2000)
Counting the Net: Internet access indicators / Michael Minges, UIT. En: http://www.isoc.org/inet2000/cdproceedings/8e/8e_1.htm
- Network Wizards (1999)
Number of Internet hosts. En: <http://www.nw.com/zone/host-count-history>

- NRC (1996)
The unpredictable certainty: information infrastructure through 2000 /
Computer Science and telecommunications board, National Research Council
(EEUU). Washington: National Academy Press, 1996. 281 p.
- NUA
NUA Internet Surveys, de 1996 al 2002. Disponibles en www.nua.ie. Se cita con
año y ejemplar.
- Nuñez y García (1998)
Whence the Internet / Ignacio Nuñez Luque y Gonzalo García Jiménez. En:
Beyond the telecommunications act: a domestic and international perspective for business.
Rockville, USA: Government institutes, 1998, pp. 159-173.
- Olden (1987)
Sub-Saharan Africa and the paperless society / Anthony Olden. En: JASIS 38
(5) 1987, pp.298-304.
- OSIPTEL (2002)
Diagnóstico de la situación de Internet en el Perú: borrador de documento de
trabajo. Lima: OSIPTEL, 2002. 35 p.
- Patrón (1999)
Lo viejo y lo nuevo de los espacios públicos en el Perú / Pepi Patrón. En:
Ciudadanos en la sociedad de la información / Miguel Giusti, María Isabel Merino,
editores. Lima: PUCP, 1999, pp. 41-52.
- Peek et al. (1998)
The traditional scholarly journal publishers legitimize the Web / Robin Peek,
Jeffrey Pomerantz, Stephen Paling. En: JASIS 49(11), 1998, pp.983-989.
- Perez (1992)
Cambio técnico, reestructuración competitiva y reforma institucional en los
países en desarrollo / Carlota Pérez. En : *El trimestre económico*, 59(233),
1992, pp.23-64.
- Pierce y Noll (1990)
Signals: the science of telecommunications / John R. Pierce y A. Michael Noll.
New York: Scientific American, 1990. 247 p.
- Piscitelli (1997)
Del pull al push : internet y la venganza de la televisión / Alejandro Piscitelli.
En : *Diálogos de la comunicación*, 50, pp.63-74.
- Queau (1999)
Les termes inégaux des échanges électroniques / Philippe Queau. En: *Le
monde diplomatique*, febrero 1999, pp. 16-20

- Raymond (1996)
The new Hacker's dictionary / Eric S. Raymond, compilador. 3ra. Edición.
Cambridge: MIT, 1996. 547 p.
- RFC 1958
Request for comment 1958: architectural principles of the Internet / B.
Carpenter, editor. En: [http://infor.internet.isi.edu:80/in-
notes/rfc/files/rfc1958.html](http://infor.internet.isi.edu:80/in-notes/rfc/files/rfc1958.html)
- Rheingold (1996)
La comunidad virtual: una sociedad sin fronteras / Howard Rheingold.
Barcelona: Gedisa, 1996. 381 p.
- Rince (1990)
Le Minitel / Jean-Yves Rincé. Paris: PUF, 1990. 128 p.
- Rosenberg (2001)
Microsoft storm warning: the HailStorm program will put all your data in one
convenient place --and leave Bill Gates with the keys. / Scott Rosenberg. En:
Salon, <http://archive.salon.com/tech/col/rose/2001/03/22/hailstorm/>
- Samarajiva (1996)
Surveillance by design: public networks and the control of consumption /
Rohan Samarajiva. En: *Communication by design : the politics of information and
communication technologies* / edited by Robin Mansell and Roger Silverstone.
Oxford: Oxford University Press, 1996, pp. 129- 156.
- Schiller. (1996)
Information inequality: the deepening social crisis in America / Herbert I.
Schiller. Nueva York: Routledge, 1996. 149 p.
- Silva y Cartwright (1992)
The Canadian Network for the Advancement of Research, Industry and
Educacion (CANARIE) / Marcos Silva, Glenn F. Cartwright. En: PACS
Review, no. 6 (1992), pp.4-14.
- Silverstone y Haddon (1996)
Design and the domestication of information and communication technologies:
technical change and everyday life / Roger Silverstone, Leslie Haddon. En:
Communication by design : the politics of information and communication technologies /
edited by Robin Mansell and Roger Silverstone. Oxford: Oxford University
Press, 1996, pp. 44- 74.
- Slevin (2000)
The Internet and society / James Slevin. Cambridge: Polity, 2000. 266 p.

- Solberg (2001)
The market for sports rights: will the listed events solve the problems? / Harry Arne Solberg. Norwegian School of Management. En: :
http://www.nordicom.gu.se/nordic_conference/iceland/papers/two/HASolberg.doc
- Stein y Sinha (2002)
New global media and communication policy: the role of the state in the twenty-first century / Laura Stein y Nikhil Sinha. En: Leah Lievwrouv y Sonia Livingstone, eds., *Handbook of new media*, New York: Sage, 2002, pp.410-431.
- Stiglitz (2002)
El malestar en la globalización / Joseph E. Stiglitz. Madrid: Taurus, 2002. 314 p.
- Tiamuyu (1989)
Sub-Saharan Africa and the paperless society: a comment and a counterpoint / Mutawakilu A. Tiamuyu. En: JASIS 40 (5) 1989, p.325-328.
- Uhl (2002)
Intimité panoptique. Internet ou la communication absente / Magali Uhl. En: Cahiers internationaux de sociologie, 112, 2002, pp. 151-168.
- Utsumi (2002)
The rise of the information society /Yoshio Utsumi. Discurso ante la Asamblea General de las Naciones Unidas, 17 de junio del 2002. 3 p.
- Valovic (2000)
Digital mythologies: the hidden complexities of the Internet / Thomas Valovic. New Jersey: Rutgers, 2000. 219 p.
- Verhulst (2002)
About scarcities and intermediaries: the regulatory paradigm shift of digital content reviewed / Stefaan G. Verhulst. En: Leah Lievwrouv y Sonia Livingstone, eds., *Handbook of new media*, New York: Sage, 2002, pp.432-447.
- Villanueva (1996b)
Las listas de discusión de Internet como espacio público: un breve estudio de caso / Eduardo Villanueva Mansilla. En:
<http://macareo.pucp.edu.pe/evillan/esppublico.htm>
- Villanueva (2000b)
Algunas consideraciones sobre la problemática del teleacceso / Eduardo Villanueva Mansilla. Ponencia presentada en el Seminario regional UNESCO-UIA de acceso equitativo a las tecnologías de información y comunicación, México DF, 28-29/11/2000

- Villanueva (2002a)
La experiencia de Internet en el Perú: a diez años de la Red Científica Peruana.
En: <http://macareo.pucp.edu.pe/evillan/exper.html>
- Villanueva (2002b)
Posibilidades de desarrollo de la expresión y el periodismo en un tiempo de amenaza a la Internet como espacio común: weblogs y administración de derechos digitales. Ponencia presentada al IV congreso iberoamericano de periodismo en Internet. Lima, PUCP, 28-30/X/2002.
- Webster (1995)
Theories of the information society / Frank Webster. Londres: Routledge, 1995. 257 p.
- Wieners (2002)
California scheming: "Dot.con: The Greatest Story Ever Sold" is the first good book about one of capitalism's most embarrassing debacles. / Brad Wieners. En Salon, http://archive.salon.com/tech/books/2002/01/09/dot_con/index.html
- Winner (1989)
The Whale and the reactor : a search for limits in the age of high technology / Langdon Winner. Chicago: the University of Chicago Press, 1989. 200 p.
- Winston (1989)
The illusion of revolution / Brian Winston. En : *Computers in the human context.* - Cambridge : MIT, 1989, pp.71-81.
- Wolton (1995)
Elogio del gran público: una teoría crítica de la televisión / Dominique Wolton. Barcelona: Gedisa, 1995. 316 p.
- Wolton (1999)
Internet et après? Une théorie critique des nouveaux medias / Dominique Wolton. Paris: Flammarion, 1999. 240 p.
- Wolton (2001)
La communication, un enjeu scientifique et politique majeur du XXIe siècle / Dominique Wolton. En: *L'année sociologique*, 51(2), 2001, pp. 309-326.
- Wood (1994)
Satellite communications pocket book / James Wood. Oxford, UK: Newnes, 1994. 203 p.
- Wright (2002)
All hail .NET!: Microsoft's new software development tools are more than just nifty --they are a great boon to humanity / Peter Wright. En: Salon, http://archive.salon.com/tech/feature/2002/02/14/dot_net/index.html

Zakon (2002)

Hobbes' Internet timeline v5.6, o Hobbes' Internet timeline, the definitive Internet history / Robert H'obbes' Zakon. En:
<http://www.isoc.org/guest/zakon/Internet/History/HIT.html>

Ziman (1968)

Public knowledge : an essay concerning the social dimension of science / John Ziman. Cambridge, CUP, 1968. 154 p.



Bibliografía consultada

- Balle (1991)
Comunicación y sociedad: evolución y análisis comparativo de los medios / Francis Balle. Bogotá: Tercer mundo, 1991. 514 p.
- Bell (1977)
Las contradicciones culturales del capitalismo / Daniel Bell. Madrid: Alianza, 1977. 264 p.
- Berners-Lee (1992)
WorldWideWeb: summary, o An executive summary of the World-Wide Web initiative / Tim Berners-Lee. En: <http://www.w3.org/Summary.html>
- Bush (1945)
As we may think / Vannevar Bush. En: A.E. Cawkell, *Evolution of an information society*, Londres. Aslib, 1987, pp.165-178.
- Cafassi (1998)
Internet: políticas y comunicación / Emilio Cafassi, editor. Buenos Aires: Biblos, 1998. 283 p.
- Cailleau (1995)
A little history of the World Wide Web / Robert Cailleau. En: <http://www.w3.org/History.html>.
- Cerf (1995)
IETF and ISOC relationship / Vinton Cerf. En: <http://www.isoc.org/isoc/relation.html>
- Dempsey (1993)
Networks, standards and end-user information services / Lorcan Dempsey. En: VINE, dic. 1993. También en <http://ukoln.bath.ac.uk/ukoln/publications/nse.rtf>
- Dempsey (1998)
Metadata: a current view of practice and issues/ Lorcan Dempsey y Rachel Heery. En: Journal of Documentation, 51(2), mar.98, pp. 145-172.
- Diaz-Albertini(1995)
Evaluación de impacto social de la Red Científica Peruana e Internet en el Perú 1991-1995 / Javier Diaz-Albertini. En: <http://ekeko.rcp.net.pe/VFORO/memorias/esp/diaz5.htm>

- Fazio (1995)
Hang on to your packets: the information superhighway heads to Valleyfair or building a high performance computer system without reading the instructions / Denis Fazio. En: <http://www.mr.net/announcements/valleyfair.html>
- Garnham (1992)
The media and the public sphere / Nicholas Garnham. En: Craig Calhoun (ed.), *Habermas and the public sphere*. Cambridge: MIT, 1992, pp. 359-376.
- Giddens (1999)
Runaway world: the director of the London School of Economics speaks to audiences around the world on the theme of globalisation / Anthony Giddens. BBC Reith Lectures 1999. En: http://news.bbc.co.uk/hi/english/static/events/reith_99/
- Gunkel (2000)
We are borg: cyborgs and the subject of communication / David Gunkel. En: *Communication theory* 10(3), ago. 2000, pp. 332-357.
- Habermas (1968)
La ciencia y la tecnología como ideología / Jurgen Habermas. En: *Estudios sobre sociología de la ciencia*. Madrid: Alianza, 1980, pp.344-364.
- Habermas (1991)
The structural transformation of the public sphere : an inquiry into a category of Bourgeois society / Jurgen Habermas. Cambridge: MIT, 1991 (edición original: 1961). 301 p.
- Hobsbawm (1995)
The age of extremes: a history of the world, 1914-1991 / Eric Hobsbawm. New York: Pantheon, 1995. 627 p.
- Hutchby (2001)
Technologies, texts and affordances / Ian Hutchby. En: *Sociology*, 35(2), pp. 441-456.
- Hutton y Giddens (2000)
Global capitalism / edited by Will Hutton and Anthony Giddens. New York: New press, 2000. 241 p.
- Johnson (1994)
The Internet: corporations worldwide make the connection / Johna Til Johnson. En: *Data communications*, abril 1994, pp.66-78.
- Keane (1999)
Lo público en la era de la abundancia comunicativa / John Keane. En: *Ciudadanos en la sociedad de la información* / Miguel Giusti, María Isabel Merino, editores. Lima: PUCP, 1999, pp. 23-39.

- Lacroix (1997)
Le mirage Internet: enjeux économiques et sociaux / Guy Lacroix. Paris: Vigot, 1997. 156 p.
- Lanham (1993)
The electronic word: democracy, technology and the arts / Richard Lanham. Chicago: Chicago University press, 1993. 285 p.
- Luke y White (1985)
Critical theory, the informational revolution, and an ecological path to modernity / Timothy W. Luke y Stephen K. White. En: John Forester (ed.), *Critical theory and public life*. Cambridge: MIT, 1985, pp. 22-53.
- Lynch (1998)
The evolving Internet: applications and network service infrastructure / Clifford Lynch. En: JASIS, 49(11), 1998, pp.961-972.
- Maldonado (1998)
Crítica de la razón informática / Tomás Maldonado. Buenos Aires: Paidós, 1998. 239 p.
- McChesney (1996)
The global struggle for democratic communication / Robert McChesney. En: *Monthly Review*, june-july 1996 (citado del manuscrito).
- Melo (1998)
Teoria da comunicação: paradigmas latino-americanos / José Marques de Melo. Petropolis: Vozes, 1998. 412 p.
- Melody (1994)
Electronic networks, social relations and the changing structure of knowledge / William Melody. En: Crowley y Mitchell, *Communication theory today*. Stanford: Stanford, 1994.
- Melody (1996)
The strategic value of policy research in the information economy / William Melody. En: Dutton (ed.), *Information and communication technologies: vision and realities*. Oxford: Oxford, 1996, pp. 303-318.
- Merton (1942)
Los imperativos institucionales de la ciencia / Robert K Merton. En: *Estudios sobre sociología de la ciencia*. Madrid: Alianza, 1980, pp.64-78.
- Merton (1988)
The Matthew effect, II / Robert K. Merton. En : *On social structure and science*, Chicago : University of Chicago Press, 1996, pp 318-336.

- MINED / RCP (1994)
Red nacional de educación: red RENACE, sumario ejecutivo / Ministerio de Educación, Red Científica Peruana. Lima: RCP, 1994 (documento de trabajo).
- RFC 2000
RFC 2000: Internet official protocol standards / editado por Jon Postel. En: <http://info.internet.isi.edu:80/in-notes/rfc/files/rfc2000.html>
- Richeri (1999)
Uso social de la información en la sociedad de la información / Giuseppe Richeri. En: *Ciudadanos en la sociedad de la información* / Miguel Giusti, María Isabel Merino, editores. Lima: PUCP, 1999, pp. 119-124.
- Romero (1987)
(ponencia sobre) Comunicación, ciencias y nuevas tecnologías / Carlos Romero Sanjinez. En: *Comunicación y desarrollo: mesa redonda organizada por IPAL*. Lima: IPAL, 1987. pp. 217-233.
- Schamber (1996)
What is a document? Rethinking the concept in uneasy times / Linda Chamber. En: JASIS, 47(9), 1996, pp.669-671.
- Schiller (1992)
Culture Inc.: the corporate takeover of public expression / Herbert I. Schiller. New York: Oxford, 1992.
- Sclove (1995)
Democracy and technology / Richard E. Sclove. Londres: Guilford, 1995. 336 p.
- Sicard (2001)
Nouvelles technologies et communication / Marie-Noële Sicard. En: L'année sociologique, 51 (2), 2001, pp. 429-437.
- Small y Garfield (1985)
The geography of science: disciplinary and national mappings / Henry Small y Eugene Garfield. En: JASIS 11 (1985), pp. 147-159.
- Soriano (1995)
Sistematización de experiencias de la Red Científica Peruana / José Soriano. Encontrado en: <http://ekeko.rcp.net.pe/VFORO/>
- Villanueva (1996a)
Internet: breve guía de navegación en el ciberespacio. Lima: PUCP, 1996. 201p.

Villanueva (2000a)

Convergencia multimedia: más allá de la Internet / Eduardo Villanueva
Mansilla. En: Diálogos de la comunicación, 59-60, pp. 224-231.



Indice

A	
Acceso universal, 113, 227, 228, 232, 234	Definición, 37
Acción social	Comunidad imaginada
Reflexividad de la, 194	Definición, 218
AOL / Time Warner, 31, 72, 101, 131, 187, 225	Comunidad virtual
Concentración de usuarios en, 104	como comunidad imaginada, 221
	Relación con la globalización de la
	comunicación, 224
	Comunidades virtuales, 39, 106, 108, 128, 185,
	216, 218, 222
	Commutación de señales, 60
	Commutación por paquetes
	Definición, 61
	Conocimiento público, 130
	Convergencia multimedia, 13, 20, 42, 43, 48, 49,
	103, 129, 133, 134, 137, 150, 166, 178, 188,
	191, 197, 206, 234
	como manifestación de un diseño tecnológico,
	207
	Consecuencias teóricas, 189
	Cuestiones teóricas, 189
	Definición, 52
	Dinámica agente y capacidades, 204
	Existencia de, 126
	Internet como componente de, 44
	Modelo (gráfico), 49
	Nuevas formas de comunicación, 109
	Políticas públicas, 179
B	
Bandas anchas, 21, 53, 79, 101	
BBS, 36, 63	
Big Brother (programa de TV), 87	
Brecha digital, 148, 149, 151, 168	
C	
Comercio electrónico	
B2C, 78, 82	
Commons (espacio comunitario), 95, 121, 127,	
129, 132, 142, 144, 147, 177	
Defensa del, 175	
Tecnologías favorables, 147	
Comunicación	
Derecho a la, 231	
Tecnologías como dimensión diacrónica, 15	
Comunicación documental, 36	
Comunicación interpersonal, 37, 221	
Comunicación mediada por computadoras	

- Reducción a infraestructura de telecomunicaciones, 170
- Regulación de las telecomunicaciones, 225
- y la globalización, 225
- y la Internet, 203
- y principios axiales, 201
- Correo electrónico, 105, 108
- Inicios de su desarrollo, 36
- D**
- Desarrollo Humano
- Índice, 149
- Distanciación
- Definición, 212
- DSL, 32, 59, 79, 99, 102, 112
- E**
- Economía digital
- Política en Canadá, 141
- El Comercio
- Estrategia multimedia, 78
- Espectro de frecuencias
- Subasta de licencias para, 33
- F**
- FITEL, 56, 168, 183
- G**
- GII, Infraestructura Global de la Información, 118
- Globalización, 150
- Gobierno electrónico, 181
- Gran público, 38, 46, 105, 220
- H**
- Hacker
- Cultura de los, 117
- I**
- ICANN, 115
- IETF, 116
- Información
- Control, 17
- Tecnología como dimensión sincrónica del conocimiento, 15
- Infraestructura de telecomunicaciones, 183
- Internet
- Acceso como prioridad de política, 111
- Contexto institucional, 130
- Definición como red "extremo a extremo", 94
- Inicio de servicios comerciales, 97
- Medio por demanda, 105
- Mito de su origen militar, 67
- Red sin centro de control, 96
- Regulación, 97, 114, 117, 120
- Regulación de contenidos, 120
- Relación con la industria de telecomunicaciones, 13
- Rol en la convergencia multimedia, 52
- Viabilidad de negocios propios de la, 89
- Internet II, 180
- ISDN, 21, 22, 65, 99

K

Kilómetro final, 54, 99, 112, 183

M

Medio masivos de comunicación

Industria de contenidos, 24

Medios de comunicación masiva, 211

Propiedad de los, 226

Transnacionalización, 230

Medios masivos de comunicación, 20, 27, 31

Digitilización, 56

Microsoft, 30, 74

.NET, 77, 118

MSN y Viaje a las Estrellas, 75

Minitel, 37, 62, 94

Mitoinformación, 172

Modernidad, 217

Modernidad tardía, 193

Modo informacional de producción, 175

Monty Python, 155

N

Napster, 83, 105, 123, 145

Innovación tecnológica, 87

Servicios comerciales competitivos, 86

Netscape, 74

O

Oficina sin papeles, 67

Olas de innovación, 199, 206

P

P2P, 84, 121

Paradigma tecno-económico

Convergencia multimedia como nuevo, 203

Principio de capacidades, 198

Principio de diseño, 197

Principios axiales, 197

Propiedad intelectual, 75, 85, 114, 119, 120, 127,

150, 171, 173, 232

R

Red Científica Peruana, 115

Redes

Definición, 34

Regulación, 72, 109, 111, 112, 113, 184, 226, 229

Medios masivos, 225

Unión Europea, 33

RENIEC, 154, 181

S

Señales

Digitalización, 14, 29, 53, 92, 201

Digitalización de TV, 57

Servicio universal, 112, 231

Sociedad de la información, 137, 166, 168, 208

Conceptualización de Daniel Bell, 175

Crítica, 172

Política en Canadá, 141

Rol del estado en, 179

Software de libre disponibilidad, 178

Spam, 155

Supervigilancia global, 153

T

TCP/IP, 14

Base de la Internet, 93

Tecnología

Definición como sistema, 197

Determinismo tecnológico, 162

Tecnología de información y comunicación, 24

Locus social de la agencia, 205

Relación con la distanciaci3n, 212

tecnologías de informaci3n y comunicaci3n, 15

conceptualizaci3n, inicios, 20

Definici3n, 14

Tele Texto, 63

Teleacceso, 47, 179, 210

Definici3n, 41

Telecomunicaciones

Cambios en la d3cada de 1990, 51

como facilitadora de la Internet, 31

Concepto, 25

Industria de las, 26

Liberalizaci3n de los mercados, 29

Operadores monop3licos estatales, 45

regulaci3n de monopolios, 112

Servicio p3blico de., 43

Servicios h3bridos, 69

Teledensidad

en el Per3, 111

Telefonía

3G, 61

Digitalizaci3n de la red fija, 55

Industria de tráfico, 23

Telefonía móvil

3G, 22, 33, 70, 102, 164

Digitilizaci3n, 55

Expansi3n en la d3cada de 1990, 28

Telefónica (Empresa), 55, 79

Tel3grafo, 25

Teleproceso, 36

Definici3n, 19

Televisi3n digital, 229

Televisi3n por cable, 144

Digitilizaci3n, 58

U

Uso justo, 233

V

Viaje a las Estrellas, 121

Campana "Save Star Trek", 75

Video Texto, 63

W

Wi-Fi, 22, 164

World Wide Web

Definici3n como servicio de informaci3n, 38

WorldCom, 164