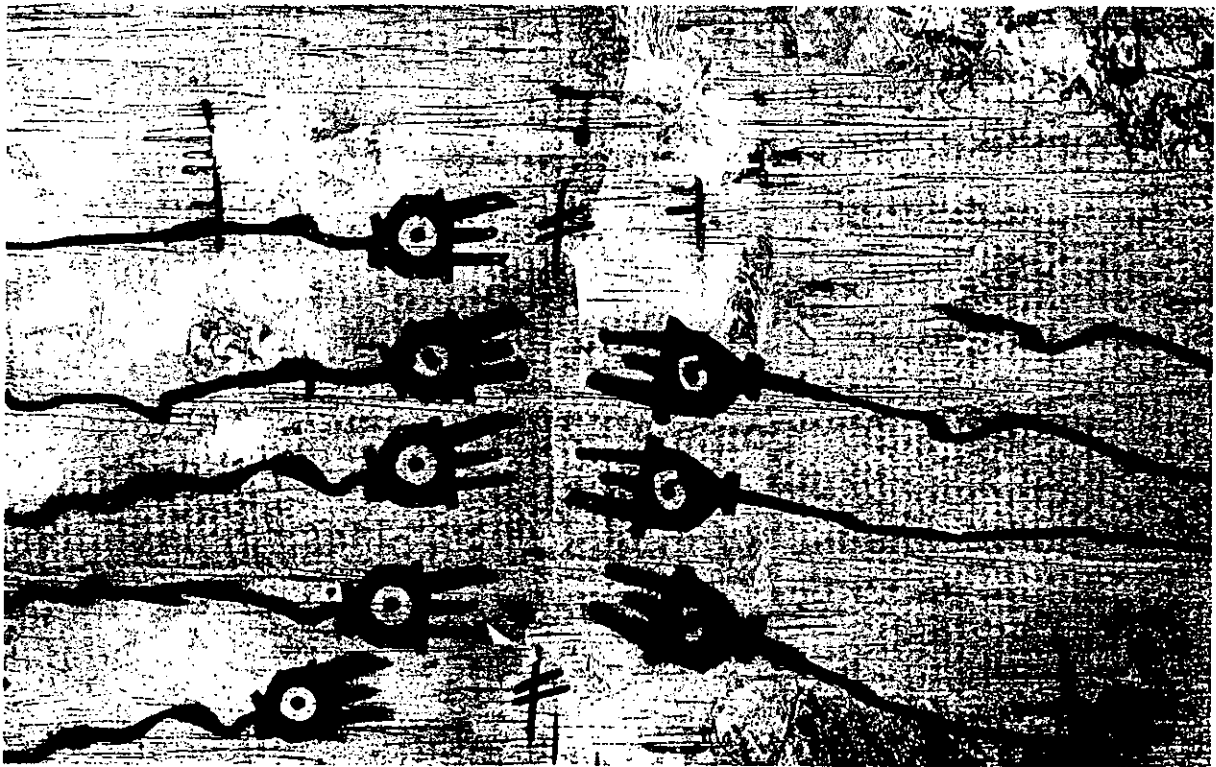


Nuevas tecnologías de comunicación

Desigualdad económica y cultural



Introducción

Cuando en el mundo académico se habla de Nuevas Tecnologías de la Comunicación (NTC), aunque se elude su significado preciso, se hace mención igualmente a las «convergencias», esta vez con la idea de resaltar la inefabilidad que resulta de una combinación múltiple de factores. Sin embargo, lo que se obtiene del análisis de las convergencias es que esta nueva noción no parece cumplir otro cometido que el de encubrir fenómenos que en la teoría tradicional tienen nombres propios.

.....
* Licenciado en Ciencias Sociales y Magister en Comunicación Educativa. Profesor Asociado Universidad de Manizales. Director del Centro de Investigaciones de la Comunicación y de la Revista *Escibanía*. Correo electrónico: escriba@um.umanizales.edu.co
En este artículo se reelaboran algunas ideas y se actualizan algunos datos presentados por el autor en un libro recientemente publicado por la Universidad de Manizales (Narvárez, Ancízar, *Puentes tecnológicos, abismos sociales*, Universidad de Manizales, Manizales, 2002).

Así, la noción de **convergencia técnica**, que debería conducir a la explicación de la *multimedialidad* y la *hipertextualidad*, ignora el hecho de que solo son posibles en términos de digitalización y, por tanto, de la reducción de todos los medios existentes a un solo medio. Es decir, que en vez de *multi* tenemos *unimedia*.

La **convergencia cultural**, que pretende que en las NTC se mezclen o hibriden diversas culturas, ignora el hecho de que para converger en la red todas las culturas tienen que asumir el sistema sintáctico alfanumérico y el sistema técnico digital y traducir sus contenidos a formas analíticas y fragmentadas propias de la cultura occidental y que, por tanto, la convergencia cultural no conduce a la *multiculturalidad* sino más bien a la homogeneización de todas las culturas por la asimilación a la cultura occidental.

A este respecto, el mayor eufemismo se presenta a propósito de la llamada **convergencia económica**, término utilizado para describir viejas prácticas del capitalismo: la concentración y la centralización del capital. Pero más que eso, lo que queda en entredicho es el concepto de *nueva economía* o, en todo caso, que sea ella la que genera rentabilidad, por lo que se trata de nuevo de la economía especulativa, que no genera valor, sino que lo destruye a través de procesos violentos de capital y mediante su centralización.

Hay, por último, una nueva acepción del concepto de convergencia, la cual, por lo que se puede inferir de la lectura de los documentos en que se utiliza, especialmente los de la CEPAL, se refiere a la posibilidad de lograr niveles equiparables de desarrollo económico y de igualdad social entre los países del Primero y del Tercer Mundos. En otras palabras, se trata de la convergencia como supresión de la desigualdad entre países desarrollados y subdesarrollados.

En este caso estamos frente a la pregunta fundamental de esta comunicación: ¿cuáles son las relaciones de poder, en términos culturales, entre países, regiones, comunidades lingüísticas y sectores sociales, y cómo las afectan las NTC? A ex-

plorar este interrogante, se dedica este texto. Para ello hay que abordar preguntas como: ¿cuál es la significación de las NTC en las diferentes regiones económicas y culturales en relación con parámetros internacionales de cobertura y cómo se afectan o se mantienen las relaciones centro-periferia y las relaciones hegemonía-subordinación entre las diferentes culturas? Esto lo trataremos de responder describiendo cómo, a través de la desregulación y la puesta en práctica del *libre flujo de la información* (que es la versión comunicacional de la libertad absoluta de mercado en los intercambios económicos), se están acrecentando o reduciendo las desigualdades entre los países desarrollados y subdesarrollados y entre el centro y la periferia del capitalismo. Todo esto en cuanto a infraestructura de telecomunicaciones, dotación de computadores y capacidad de generar información, expresada en su presencia en la red, en forma de páginas Web.

Tres esferas de la desigualdad

Las relaciones culturales entre comunidades lingüísticas

Tanto la hegemonía de la cultura occidental, como la concentración del poder informático en los Estados centrales y la concentración del control económico en unos pocos capitales, se reflejan claramente en la situación relativa de las NTC en los diferentes países y regiones culturales.

Para identificar estas relaciones de las comunidades lingüísticas en la red se ha utilizado el cálculo llamado *Coefficiente de Esfuerzo en el Internet*¹, (CEI), que refleja una cierta cultura o disposición política para integrarse a la red, pero especialmente un tipo de resultados congruentes con la tradición de la cultura científica de cada país. En efecto, no basta con tener alto ingreso o poca o mucha

1 El *Coefficiente de Esfuerzo en Internet* es una propuesta metodológica del Centro Virtual Cervantes, de España, para medir el esfuerzo de los diferentes países. Su fórmula es $CEI = (\text{No. de páginas de internet por habitante} / \text{renta per cápita}) * 1.000.000$. La función del último factor es traducir los resultados a un dato manejable. http://cvc.cervantes.es/obret/anuario_99/pmaestre/tabla06.htm p.2. Consulta: 10 de febrero de 2000.

población si ello no se refleja en la presencia de un número de páginas reales suficientemente significativo o en un número significativo de computadores conectados a la red, que indiquen que la sociedad en su conjunto está asumiendo el compromiso de vincularse físicamente a la llamada «nueva» cultura.

El CEI opera con una lógica basada en dos variables inversas: número de páginas en internet e ingreso per cápita. Así, si el número de páginas permanece constante y el ingreso sube, el esfuerzo es menor; si el ingreso permanece constante y la cobertura sube, el esfuerzo es mayor; y viceversa. En este caso, el menor esfuerzo refleja mayor eficiencia y un mayor esfuerzo, refleja más dificultades para incorporarse a las redes de información. Pero el esfuerzo y el logro no son por fuerza directamente proporcionales y un mayor esfuerzo puede implicar más o menos éxito, dependiendo de otros factores, como se verá al final.

Empezando por las comunidades lingüísticas, se aprecia una gran diversidad de esfuerzos que puede parecer contradictoria. (Tabla 1). Al respecto es significativo, al menos como referencia, que sean los países que tienen el inglés como lengua oficial los que presentan el mayor índice de esfuerzo en promedio, lo cual significa que tienen o muy alta cobertura o muy bajo ingreso per cápita, situación paradójica si se considera que internet es prácticamente un producto anglosajón. Pero lo que hay que tener en cuenta es que aquí están incluidos países de muy alto desarrollo (EE.UU., Canadá y Australia) junto a otros de escaso nivel de desarrollo económico (PIB) y de desarrollo humano (IDH) como es el caso de los africanos (Uganda, Zambia, Kenya, Sudáfrica y Nigeria), asiáticos (India) y algunos del Caribe con coberturas de computadores conectados realmente bajas en comparación con sus similares del Norte, como Barbados (2,19%), Granada (2,24%), Guyana (0,43%) o Trinidad y Tobago (2,13%)².

.....

2 http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/s_america.html

3 Geertz, Clifford, *La interpretación de las culturas*, Barcelona, Gedisa, 1997, Cáp. 9 y 10.

4 Grupo de los Siete Grandes, compuesto por: Estados Unidos, Canadá, Alemania, Francia, Inglaterra, Italia y Japón.

Tabla 1
*Coficiente de Esfuerzo en Internet
(CEI) por comunidades lingüísticas*

Países con español como lengua oficial	1,21
Países con inglés como lengua oficial	9,46
Países con japonés como lengua oficial	1,57
Países con alemán como lengua oficial	1,71
Países con francés como lengua oficial	1,83
Países con italiano como lengua oficial	1,41
Países con portugués como lengua oficial	1,55
Unión Europea	3,30
OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)*	5,65
G-7 + Rusia	5,86

Fuente. Centro Virtual Cervantes**

* OECD. (Organization for Economic Co-operation and Development) (OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Se citará en inglés para efectos de consulta) Es un mecanismo de coordinación económica al que pertenecen los 30 países más desarrollados, los que, por tanto, definen las políticas económicas mundiales. La lista, en orden descendente por el número y el porcentaje de computadores conectados, es la siguiente: Estados Unidos, Finlandia, Islandia, Canadá, Noruega, Suecia, Nueva Zelanda, Holanda, Australia, Dinamarca, Suiza, Austria, Reino Unido, Bélgica, Italia, Japón, Alemania, Irlanda, Luxemburgo, Francia, España, Hungría, Portugal, Grecia, República Checa, Corea, Polonia, México y Turquía. *Challenges to the Network: Internet for Development*. p. 4. Disponible en Internet: www.socinfo.org.br/documentos/dic/challenges/pdf. Consulta 2001-10-12.

** Centro Virtual Cervantes. *El esfuerzo de los diferentes países y lenguas en Internet*. http://CVC.Cervantes.es/obref/lanuario_99/tabla06.htm

En este caso, las grandes coberturas de los tres primeros países no alcanzan a balancear las deficiencias de países muy poblados y pobres como la India que cuenta más de 1.000 millones de habitantes o Nigeria que cuenta más de 100 millones, la mayoría de los cuales no habla inglés como lengua cotidiana, pues se estima que en el primero coexisten unas 200 lenguas junto con el inglés, mientras que en el segundo el número asciende a 400³. En estos países, por tanto, el alto esfuerzo no resulta, como en los primeros, de una alta presencia en la red sino de los bajos ingresos per cápita de su población.

Llama la atención también que el segundo índice sea el de los países del G-7⁴ más Rusia, país

Tabla 2
Unión Europea. Conexiones a Internet por zonas

Países Nórdicos	Conexiones x 100 hab.	Países Mediterráneos	Conexiones x 100 hab.
Islandia	32.0	España	5.0
Finlandia	30.5	Francia	4.7
Noruega	30.4	Italia	3.7
Suecia	29.0	Portugal	2.5
		Grecia	2.2

Fuente. Portafolio. 16 de febrero de 2001. p. 19.*

* Portafolio. 16 de febrero de 2001. p. 19. Estos datos no coinciden con los de la tabla 3, pues las fuentes y las fechas son distintas, pero se incluyen porque permiten ilustrar cómo se mantiene la tendencia general.

este último que seguramente influye de manera negativa, puesto que sus niveles de conexión son infinitamente inferiores al resto (100 veces menos que Finlandia, según la tabla 3). Considerando que los 7 son los más ricos del mundo, su alto esfuerzo se debe evidentemente a la alta cobertura alcanzada mientras que en el caso de Rusia, el esfuerzo se debe adjudicar al bajo nivel de ingreso por habitante.

El tercer coeficiente más alto es el de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), dentro de los cuales figuran los Nuevos Países Industrializados de Asia, la Unión Europea y los del G-7 sin Rusia, lo que indica una gran heterogeneidad, es decir, un alto esfuerzo por la alta presencia de páginas o por los bajos ingresos de la población.

La Unión Europea aparece con el tercer coeficiente de esfuerzo (3,30), bastante alto si se considera en conjunto como la región más desarrollada del planeta, pero que se explica por la enorme desigualdad existente entre los países nórdicos, por un lado y los países mediterráneos, por el otro. En efecto, según un informe de la propia Comisión Europea dado a conocer por la prensa, mientras los primeros tienen alrededor de 30 conexiones por cada 100 habitantes, los mediterráneos tienen en promedio 3,6. (Tabla 2).

Coincidentalmente, los países más exitosos en materia de logros se han forjado dentro de la tradición protestante que, como es bien sabido, está

ligada a la lectura personal de la Biblia y, por tanto, a la libertad individual, en tanto que los últimos son los representantes de la más pura tradición católica, ligada a la oralidad y a la autoridad de la jerarquía eclesiástica. Si bien no se puede decir que sea esta la causa de la mayor o menor expansión de las NTC, sí es por lo menos un fenómeno conexo innegable y tal vez una de las mediaciones culturales fuertes en la asunción de dichas tecnologías.

Dentro de este contexto se puede situar el panorama colombiano para establecer por ahora cuál ha sido su esfuerzo en internet. Según los datos disponibles, en Colombia existían, en mayo de 2002, 16.372 páginas Web⁵, de las cuales 12.864 en el dominio punto.com, es decir, el 78.5%. Si se calcula la población en 42 millones de habitantes ello daría una proporción de cuatro páginas por cada 10 mil habitantes.

Ahora bien, en Colombia el producto interno bruto (PIB) se calcula en 80 mil millones de dólares anuales (sin contar la devaluación de agosto)⁶ lo cual significa un PIB per cápita de 1.900 dólares por año. Aplicando la fórmula del CEI daría

5 Ver Dominio en: <https://www.nic.co/> Consulta: 21 de mayo de 2002.

6 En realidad este es un cálculo muy optimista, como todos los cálculos oficiales, que estima en 206,2 billones de pesos el PIB para 2002. Suponiendo que se diera, y con una tasa de cambio promedio de 2.600 pesos por dólar, el PIB en dólares sería de 79.300 millones. Portafolio, 26 de julio de 2002, p. 9.



un esfuerzo de 2,1. Como se puede ver en la tabla 1, este esfuerzo es mucho más alto que el del promedio de los países de habla hispana, resultado en el que se combinan, por un lado, las bajas proporciones de conexión de un gran número de estos países y, por otro, los bajos ingresos de la población colombiana que hacen relativamente más costosa la conexión.

De todo lo anterior se puede inferir que el esfuerzo en internet es correlativo con una fuerte tradición cultural anglosajona —que no es geográfica ni étnica, pero sí industrial, alfabética y científico-técnica— y no con la *multiculturalidad*. Esta descripción de las características de la Red no pretende ser valorativa, es decir, no pretende decir si esto es bueno o malo o proponer el deber ser. Lo único que se quiere advertir es que la lógica y la dinámica de las NTC no admiten la multiculturalidad, como muchos creen que está pasando y como muchos más quisieran que fuera. El hecho es que, como producto de la cultura occidental, el ingreso a las NTC en todos los sentidos, exige asumir la tradición lógica, los valores, la estética y las formas de comunicar de dicha cultura, cuya mejor expresión es la alfabetización-escolarización de la sociedad como base de la informatización⁷, así como la industrialización. En una palabra, implica asumir un modelo de desarrollo a la vez productivo y redistributivo.



Nuevas tecnologías y desigualdad geopolítica

Siguiendo los criterios arriba expuestos, es fácil colegir que el estado de las NTC, entendido como presencia de internet a la vez que presencia en la red, tiene que ver con grados de desarrollo económico y cultural, o más exactamente, con producto interno bruto, pero también con desarrollo humano.

Una de las primeras aproximaciones y, tal vez la más simple, es el porcentaje de acceso, es decir, de conexión a la Red, que presenta la región latinoamericana, en comparación con los estándares impuestos por los países desarrollados, lo cual se puede medir en el número de computadores conectados. Para tal propósito, es necesario hacer una adaptación del Coeficiente de Esfuerzo en internet, tal como ya fue explicado a propósito de la homogeneización cultural y de las comunidades lingüísticas, para proponer una relación esfuerzo-cobertura basada, ya no en el número de páginas sino en el número de conexiones, pues esta relación es la que en última instancia fija las posibilidades de informatización de los diferentes países y regiones y, además, puede ser más apropiada para la comparación de una región periférica como la nuestra.

Para poder hacer una comparación de la situación de diferentes países y regiones, es necesario trasladar el análisis a factores análogos o comparables, en este caso, conexiones a internet por habitante y PIB per cápita, relación que podríamos llamar provisionalmente Índice de Esfuerzo de Conexión (IEC)⁸. Una comparación inicial parte de considerar los mejores índices de conexión actualmente existentes en el mundo de manera más o menos aleatoria, teniendo en cuenta que ya se hizo la comparación por grupos lingüísticos. Esos índices son, por ahora, los parámetros con que se mide el desarrollo en la Red, una suerte de tipo ideal, puesto que no son una invención sino tipos realmente existentes (Tabla 3).

7 El informe de la CEPAL toma como ejemplo a los países nórdicos: «La posición de liderazgo que ellos ocupan en el mundo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es ampliamente atribuible al hecho de que, tempranamente, implementaron políticas públicas diseñadas para asegurar que toda la población de estos países adquiriera alfabetización computacional. Esos países mantenían un mayor grado de equidad y solidaridad aún antes de la revolución de la información, lo cual indica que dicha revolución tiende a estar basada en comportamientos estructurales de largo plazo en cada país». Véase CEPAL (ECLAC), *Latin America and the Caribbean in the Transition to a Knowledge-based Society. An Agenda for Public Policy*. Florianópolis, June, 2000, p. 6. A esto se debe agregar explícitamente una completa alfabetización de la población en lecto-escritura, previa a la alfabetización computacional y a la equidad.

8 En vista de los datos que tenemos, aquí se utiliza la fórmula del CEI de manera distinta para generar el IEC = (No. de conexiones por habitante / PIB per cápita) * 1.000.000. Se toman estos datos tanto para los países como para la región.

Tabla 3
Índice de Esfuerzo de Conexión por país

País	No. conexiones	Población	Conex x hab	PIB x Hab(U\$)	IEC
Alemania	1.227.000	82.143.000	0,014	27.510	0,542
Australia	787.000	18.508.000	0,042	18.720	2,271
Brasil	170.000	164.511.633	0,001	3.640	0,283
Canadá	1.624.000	30.337.334	0,053	19.380	2,762
España	245.000	39.371.000	0,006	13.580	0,458
Estados Unidos	23.578.000	270.262.000	0,087	26.980	3,233
Finlandia	555.000	5.145.000	0,107	20.580	5,241
Japón	1.384.000	125.931.533	0,010	39.640	0,277
Rusia	154.000	146.861.000	0,001	2.240	0,468

Fuente: Elaboración propia con datos de: Estadísticas mundiales ONU, 1997 (población).

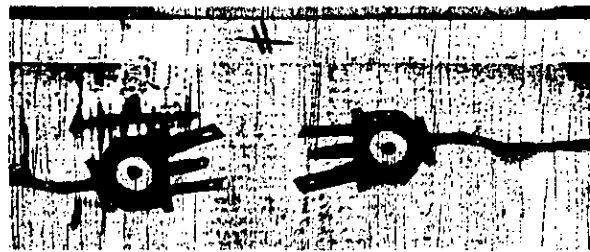
Revista National Geographic, agosto, 1999 (conexiones).

En efecto, haciendo una lectura rápida de la tabla 3 es fácil establecer las desigualdades presentes, no sólo en el esfuerzo, sino en la efectividad del mismo. De hecho, el país que hace el mayor esfuerzo es, de lejos, Finlandia y, además, es el más efectivo, pues con ello registra 107 computadores conectados por cada 1.000 habitantes. Le sigue Estados Unidos que, con un esfuerzo mucho menor, tiene 87 conexiones por cada 1.000 personas, un dato verdaderamente significativo habida cuenta del tamaño de la población⁹. Y con índices un poco menores en esfuerzo y efectividad, pero igualmente altos en comparación con los restantes, Canadá y Australia.

Como se ve, tres de los cuatro primeros países son anglosajones y desarrollados; el primero de ellos comparte las mismas características culturales. Siguen, en su orden, Alemania, cuyo parentesco anglosajón no es necesario demostrar, y finalmente Japón que ha asumido en lo esencial el modelo de desarrollo anglosajón, por lo menos en su base industrial y científico-técnica. Sólo después de estos aparece España, como primer país de tradición latina en la lista (coincidiendo con la situación de la tabla 2) y que, junto con Brasil y Rusia (además de China), compite por ser la octava economía del

mundo. Sin embargo, sus logros están bastante alejados de los países de vanguardia, mientras que los dos últimos mencionados evidencian un retraso prácticamente insalvable.

Lo anterior se puede contrastar con lo que pasa en la región latinoamericana. La tabla 4 intentará establecer algunas tendencias que se presentan en la región, a pesar de las dificultades que implica la agregación de datos de países inmensamente desiguales en todos los aspectos, tanto poblacionales como económicos y culturales (por ejemplo, México tiene casi 1.000 veces la población de Granada y el PIB per cápita de Chile es más de 47 veces el de Haití).



9 Si se revisan los datos más actuales de la OECD se puede ver la gran diferencia cuantitativa pero no cambia la tendencia, excepto porque Finlandia y Estados Unidos intercambian sus lugares.

Gráfico 1
Conexiones per cápita por país (elaborado con base en la tabla 3)

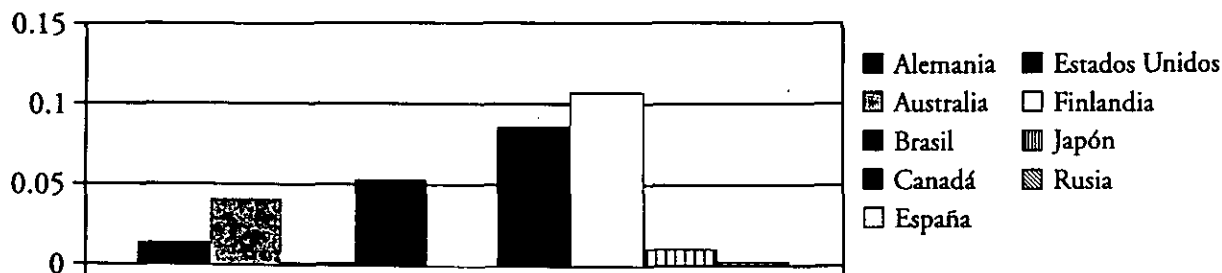


Tabla 4
América Latina y el Caribe. Índice de Esfuerzo de Conexión a Internet x grupos de países

País	No. conexiones	No. hab	No. con	PIB / hab	IEC
Lengua inglesa	135.000	5.851.876	0.023	4.236	5.43
Lengua española	6.040.000	314.743.937	0.019	2.929	6.49
Países de mayor PIB (4)*	10.765.000	313.288.633	0.034	6.647	5.16
Países de mayor Alfabetización.**	1.925.000	56.811.015	0.034	6.853	4.96
América					
Latina y Caribe	12983000	491.718.873	0.026	3.346	7.77
Colombia	600000	37.418.290	0.016	1.910	8.38

Fuente. Elaboración propia con datos de diverso origen.***

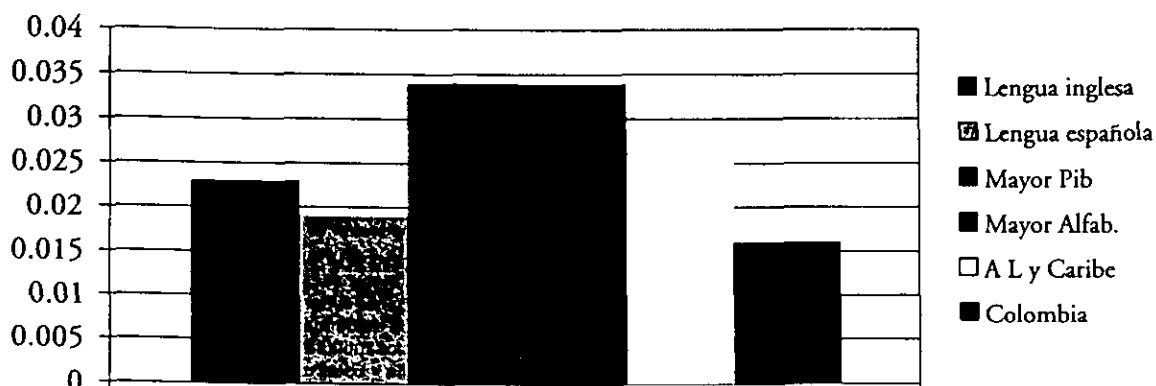
* Argentina, Brasil, Chile y México.

** Argentina, Chile, Costa Rica y Uruguay. PNUD. *Informe sobre Desarrollo Humano 1998*. Ed. Mundi-prensa. Madrid, 1998. p. 128.

*** No de conexiones: tomado de Nua Internet. *How Many on Line*.

http://www.nua.ie/surveys/how_many_onlines_america.html. Consulta 2000-07-31. La mayoría tienen como fuente la ITU a Abril de 2000. Como todos los países no aparecen esta lista se reconstruyen sus índices recurriendo a varias fuentes: para el PIB, Informe de Desarrollo Humano, 1998; y para la población, datos de la ONU, 1997.

Gráfico 2
América Latina. Índice de conexión a internet por habitante según grupos de países (elaborado con base en la tabla 4)





La primera tendencia es que hay una correspondencia, obvia podría decirse, entre PIB, ingreso per cápita y mayores logros con menores esfuerzos en internet. O, en su defecto, la correspondencia se presenta entre mayor alfabetización, mayor ingreso, mayores logros y menor esfuerzo. En el primer caso, se promedian las cuatro economías más grandes del subcontinente (Brasil, México, Argentina y Chile) y nos da como resultado uno de los menores esfuerzos con la mayor cobertura (34 conexiones por cada 1.000 habitantes). En el segundo caso, se mantienen dos países (Argentina y Chile) y se promedian con otros dos que son el extremo opuesto de los anteriores en cuanto al tamaño de su economía (Costa Rica y Uruguay), pero que tienen en común con los dos primeros tasas de analfabetismo inferiores al 5%, y ello da como resultado menor esfuerzo, e iguales logros.

Aunque en los dos casos los ingresos promedio son similares, esto se debe a que los países grandes y de mayor economía son también los de mayores desigualdades. Pero en conjunto, lo que esto sugiere es que, por un lado, la escolarización sí puede ser un sustituto de grandes niveles de producción, no solo para acceder a las tecnologías, sino, además, para obtener mejores niveles de ingreso; y por otro, que las coberturas sociales de las nuevas tecnologías requieren ambos factores para poderse optimizar.

En esta misma línea se puede hacer la comparación entre los países de lengua inglesa, las ex-colonias británicas del Caribe, y los de lengua española. Los primeros, con un menor esfuerzo, pero con ingresos per cápita significativamente más altos, tienen también mayores logros en su conexión a la red por número de habitantes. El logro de América Latina como conjunto, si bien no es el más bajo de todos los promedios, sí es decepcionante en relación con el esfuerzo. Pero el caso más decepcionante es definitivamente el de Colombia, que con un esfuerzo aproximadamente 80% más alto que el del primer grupo de países, los más alfabetizados, apenas alcanza menos de la mitad de los logros de aquellos.

Las relaciones centro-periferia

Aunque hasta aquí se encuentran solo datos agregados del país, no puedo dejar de registrar el último informe de la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT), cuyas cifras no hacen más que corroborar, en perjuicio de la nación, las tendencias expuestas en este trabajo.

Brevemente, las cifras son las siguientes: Colombia tiene sólo 670.363 clientes de acceso a internet, el 1.6% de la población, uno de los índices más bajos de América Latina; de ellos, 542.380 (80.9%), se encuentran en Bogotá; 53.495, el 7.98%, en Medellín y 26.169, el 3.91%, en Cali. Poniendo esto en términos relativos, la tendencia a la concentración geográfica se hace más evidente si consideramos que Bogotá tiene 4 veces más habitantes que Medellín, pero tiene 10 veces más conexiones a internet; respecto a Cali, Bogotá tiene también 4 veces su población, pero tiene 20 veces sus conexiones¹⁰.

En términos de cobertura bruta, suponiendo 7 millones de habitantes para Bogotá, esto significa el 7,7% respecto a la población, o sea 77 conexiones por cada mil habitantes, un logro bastante cercano al de los países de vanguardia. En Medellín, suponiendo una población de solo un millón 600 mil habitantes (sin contar el Área Metropolitana) se llega a una cobertura del 3,3% o sea de 33 conexiones por cada mil personas, equivalente a la de los países más desarrollados y más alfabetizados de América Latina. Haciendo la misma relación para Cali, su cobertura sería del 1,6%, es decir, 16 conexiones por cada mil habitantes, igual al promedio nacional. De ahí en adelante, las cifras son insignificantes, pues hasta aquí ya suman más del 92% de los computadores conectados en todo el país. (Tabla 5).

.....
 10 «Internet, ¿privilegio de grandes ciudades?», en *El Tiempo*, Bogotá, 4 de febrero de 2002, pp. 3-7.

Tabla 5
Colombia: número de conexiones por ciudad

Ciudad	Conexiones por cada 1.000 hab.
Bogotá	77
Medellín	33
Cali	16
Eje Cafetero (Capitales)	4

Fuente: elaboración propia con base en datos anotados

* Elaboración propia con base en trabajo de campo. Ver tabla 6.

Tabla 6
Eje Cafetero. Índice de Esfuerzo de Conexión a Internet por Departamento

Departamento	No. Servidor	Universitarios	No. Usuarios ¹	Total población*	Conex x hab	PIB x hab**	IEC
Caldas	11	5	1.955	1.068.146	0,002	995	1,84
Quindío	8	4	1.232	530.183	0,002	1.043	2,23
Risaralda	10	4	1.665	895.443	0,002	1.014	1,83
Total	29	13	4.852	2.493.772	0,002	1.014	1,92

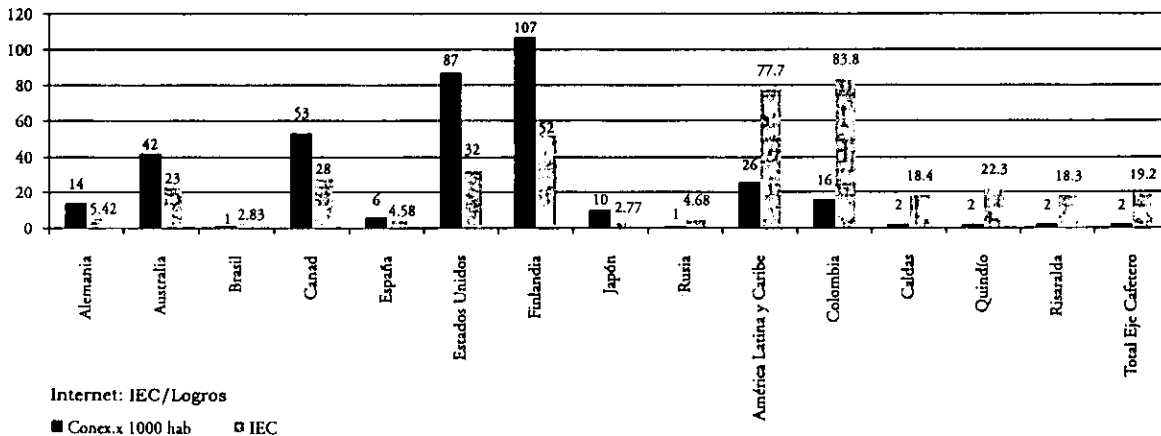
* Dane. Estudios censales. Proyecciones municipales de población por área. Tomo 8. Datos 1997. (Se toma este año para hacerlos comparables con los del cuadro 4).

** Dane. Cuentas departamentales. 1994-1997. US.²

¹ Información de campo recogida por los participantes en la investigación.

² El cálculo del PIB per cápita se realiza teniendo en cuenta los valores en pesos que son de 1.492.706, 1.564.763, 1.520.264 y 1.520.942, respectivamente para los tres departamentos y el Eje Cafetero en su conjunto y aplicándoles una tasa de cambio promedio de 1.500 pesos por dólar para el año de 1997. Son los más actualizados en cuanto a mesoeconomía o cuentas regionales.

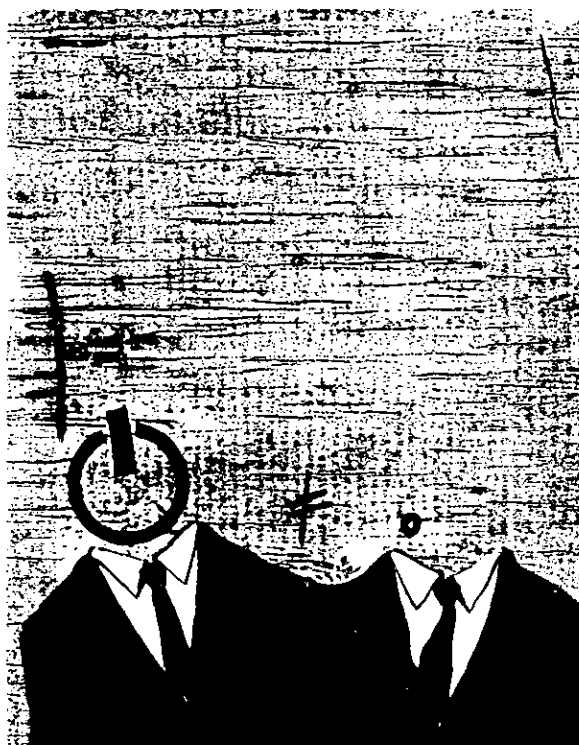
Gráfico 3
Relación entre esfuerzo y logros de conexión a internet por países y regiones
(elaborado con base en las tablas 3, 4 y 6)



En este contexto, ¿qué lugar ocupa la región del Eje Cafetero Colombiano? Con los datos disponibles, se encuentra que los servidores basados en la región son apenas 29. De los 29 servidores existentes, 13 pertenecen a universidades, lo que significa un uso predominantemente académico. Fuera de estos, los computadores conectados son 1.602 en los tres departamentos, equivalentes a un 0.06% sobre la población. Si somos optimistas y asumimos que los 13 servidores universitarios tienen en promedio capacidad para conectar 250 computadores cada uno, tendríamos 4.852 computadores conectados, con lo que el porcentaje subiría al 0.20%, o sea 2 por cada mil habitantes, si efectivamente se utiliza toda su capacidad (Tabla 6). Además, se habla de población de 1997, y de conexiones de 2000. Pero si, siendo realistas, se considera solo la población de las capitales (Armenia, Manizales y Pereira) la proporción aumenta a casi 4 por cada mil personas.

En promedio, el índice de esfuerzo de la región del Eje Cafetero es casi 4 veces el de Alemania, teniendo en cuenta los recursos, pero se logra una cobertura 7 veces inferior. Si se lo compara con el de Japón, el esfuerzo es 7 veces superior pero la cobertura es 5 veces inferior. Y, así mismo, respecto a un país menos emblemático de la cultura de internet como España, el esfuerzo resulta superior en más de 4 veces, pero apenas se alcanza la tercera parte de su cobertura como se puede apreciar en el gráfico 3.

Los comentarios sobran: Colombia es un país terriblemente desconectado, pero lo poco de conexión que tiene casi existe sólo en la capital. Además, no se ve cómo se pueda seguir sosteniendo la supuesta quiebra del desequilibrio centro-periferia debida a las NTC, pues lo que se está dando es justamente la tendencia contraria. En tal caso, lo que hay que discutir es el modelo de informatización que se está imponiendo que es lo mismo que discutir el modelo de desarrollo económico, social y cultural.

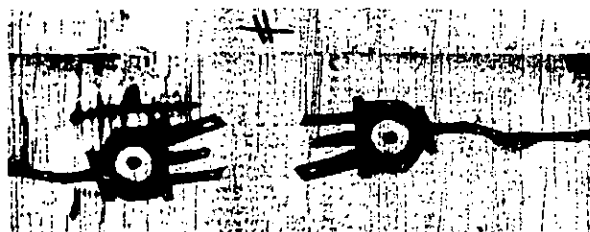


Conclusión

La mediación de la cultura científica como base de la informatización

La cobertura de internet resulta de una combinación, que sí se puede llamar feliz, entre recursos económicos, en este caso PIB per cápita, y capital cultural, es decir, tradición industrial, alfabética y científico-técnica, que parece estar más arraigada en la cultura anglosajona.

Esto tiene una explicación que va más allá de la tecnología pero que tiene que ver con el comercio global de la misma. Si, como se ha sugerido, la cobertura de internet (como prototipo de las NTC y de los procesos de informatización) es un resultado que depende del desarrollo social y no al contrario (es decir, que el desarrollo de la equidad no depende de la tecnología), entonces el camino que se requiere para llegar a la equidad y, por tanto, a la informatización, es el inverso al que se está proponiendo.



En efecto, el costo de acceso a los computadores se mide en términos internacionales (léase dólares americanos), lo cual significa que un computador estándar cuesta esencialmente lo mismo en dólares (aproximadamente 800) en Estados Unidos o en América Latina, en Europa o en África. Pero si se comparan los ingresos entonces se desnuda la desigualdad: un trabajador que en Colombia devengue un salario mínimo (309 mil pesos para el año 2002), es decir, unos 130 dólares mensuales, necesitaría seis meses de trabajo completo para adquirir tal dispositivo. Mientras tanto, a un trabajador norteamericano de salario mínimo, equivalente aproximadamente a 900 dólares mensuales, le costará menos de un mes de trabajo tener acceso al mismo artefacto.

En estos términos, la diferencia como punto de partida en posibilidades es por lo menos de seis a uno (sin contar con que en Colombia, por ejemplo, a diferencia de los países desarrollados, es mucha la proporción de trabajadores que solo reciben salario mínimo)¹¹, a no ser que los fabricantes accedan a producir equipos para vender 5 o 10 veces más baratos en el tercer mundo. Como esto es imposible pedírselo a los fabricantes y distribuidores, entonces la equidad en el acceso a la tecnología tendrá que partir de la equidad en los ingresos.

Ahora bien, los altos ingresos se generan en actividades altamente productivas en las que se generen altos índices de valor agregado, y aquellas, además, requieren grandes inversiones de largo plazo y una población altamente educada y competitiva. En estos dos campos —la inversión pro-

ductiva y la cobertura de la educación— la situación de América Latina en las últimas dos décadas del siglo XX ha sido más bien adversa en términos generales: ha habido más inversión extranjera especulativa y de corto plazo, seguimos dependiendo de la exportación de productos primarios y, a pesar de que la inversión social, según algunos, se ha aumentado¹², la cobertura de la educación secundaria sigue siendo de alrededor del 50-60% de la población en edad escolar, con pocas excepciones, aparte de que en la mitad de los países la educación primaria completa está por debajo del 80%¹³.

Así las cosas, los ingresos continúan con una tendencia hacia la concentración en sectores altamente calificados¹⁴, como lo demuestran Ocampo y otros¹⁵ en el estudio sobre Colombia, debido especialmente al crecimiento de los ingresos de quienes tienen educación superior en detrimento de quienes no la tienen.

En otros términos, la educación no solo influye en las posibilidades de aplicarse en actividades productivas sino también en el mejoramiento de los promedios y la distribución del ingreso; y tanto los niveles como la distribución del mismo, son la clave para el «acceso universal» a las NTC, pregonado por todos aquellos encargados de diseñar y recomendar políticas públicas.

Pero la educación tiene otra cara en el proceso de informatización de la sociedad, que tal vez sea el más importante, y consiste en que es a través de ella como se adquieren las competencias culturales y científico-técnicas necesarias para hacer un uso óptimo de dichas tecnologías, para utilizarlas en actividades de investigación y desarrollo (I+D) y por tanto para ayudar a cerrar la brecha entre el Primero y el Tercer Mundos. Es decir, que es a través de la educación como se puede lograr que las personas y los países puedan efectivamente interactuar en una sociedad regida por la información y el conocimiento.

Por tanto, esto sugiere que los esfuerzos regionales que se están haciendo están definitivamente mal enfocados, pues los resultados son incluso contrarios a lo esperado. Como se pudo apreciar en el

11 «En Colombia, según el DANE, el 37,1% de la población ocupada recibe hasta un salario mínimo mensual y el 29,1% hasta dos smlv», *Portafolio*, Bogotá, 15 de marzo de 2002. p. 4. Otras fuentes, citando al DANE, sostienen que «el 48.1% del total de las personas ocupadas, reciben un ingreso de menos de un salario mínimo mensual... el 17.84% del total de personas ocupadas, reciben menos de uno y medio salario mínimo mensual». Viloria, Nelson, «Ampliación de la pobreza», en *Semanario Voz*, 29 de noviembre de 2001.

12 «Panorama social de América Latina 2000-2001», en *Notas de la Cepal*, No 18 (Especial), septiembre de 2001, p. 8.

13 *Idem*, p. 11.

14 *Ibid.* p. 9.

15 Ocampo, José Antonio, Sánchez, Fabio y Tovar, Camilo, «Mercado laboral y distribución del ingreso en Colombia en los años noventa», en *Revista de la CEPAL*, No. 72. Santiago, diciembre, 2000, pp. 53-78.

gráfico 3, mientras en los países desarrollados la relación entre esfuerzo y logro (barras oscuras y claras respectivamente) es ampliamente favorable al segundo, en los países subdesarrollados ocurre exactamente lo contrario: los esfuerzos son enormes en relación con la pobreza de los logros. Tal vez ello se deba a que se está poniendo énfasis en la infraestructura técnica y no en la cultura científico-técnica, es decir en la capacidad de adoptar críticamente la tecnología y eventualmente, de generarla, o para repetir una frase ya bastante conocida, se está poniendo el énfasis en los medios y no en las mediaciones.

El camino que se está recomendando es en la práctica contraproducente, pues el analfabetismo no se resuelve con aparatos sino con políticas de escolarización. Si la preparación para el ingreso en una sociedad basada en el conocimiento, como lo propone la CEPAL, se empieza y se queda en la expansión de las redes y de los equipos, con ello solo se logrará que lleguen a los sectores de más altos ingresos y más preparados intelectualmente, quienes al mismo tiempo van a tener la oportunidad de seguir potenciando sus ventajas competitivas y, por ese camino, alejándose cada vez más de los sectores sociales menos educados y por consiguiente de menos ingresos. Con ello, las NTC serán solo un mecanismo más de reproducción social e intergeneracional de las desigualdades, con lo que se ampliará, en vez de reducirse, no solo la brecha tecnológica, sino, sobre todo, la brecha social y regional.

No hay pues posibilidades lógicas de informatización democrática en América Latina y el Caribe sin una gran inversión social en educación, especialmente para los más pobres, lo cual, desde luego, no es tarea del capital privado, sea nacional o extranjero. Por tanto, bajo el modelo vigente, no hay esperanza de que la brecha tecnológica se cierre por la tecnología y mucho menos la social. La brecha tecnológica es producto de la desigualdad social y de ingresos y, por tanto, es en este campo donde debe ponerse el acento cuando se diseñen políticas públicas, no solo para fomentar la justicia social, sino para crear un verdadero mercado que cuente con consumidores potenciales habilitados económica y culturalmente.

Bibliografía

- Aglietta, Michell, *Regulación y crisis en el capitalismo*, México, Siglo XXI Editores, 1976.
- Alfonso, Alfredo, «La convergencia en Mercosur», en *Revista Escribanía*, No. 5, Centro de Investigaciones de la Comunicación, Universidad de Manizales, julio-diciembre, 2000.
- Becerra, Martín, «De la divergencia a la convergencia en la sociedad informacional: fortalezas y debilidades de un proceso inconcluso», en *Revista ZER de Comunicación*, No. 8, Universidad del País Vasco, mayo, 2000.
- Bolaño, César y De Santana, Daniel, «Economía de internet: convergencia, poder y economía en la red», en *Revista Escribanía*, No. 5, Centro de Investigaciones de la Comunicación, Universidad de Manizales, julio-diciembre, 2000.
- Brunner, José Joaquín, *Globalización cultural y postmodernidad*, Fondo de Cultura Económica, Santiago, Chile, 1999.
- Castells, Manuel, *La era de la información. La sociedad red*, Vol. 1, México, Siglo XXI Editores, 1999.
- _____, *La era de la información, Fin de milenio*, Vol. 3, México, Siglo XXI Editores, 1999.
- Centro Virtual Cervantes, «El esfuerzo de los diferentes países y lenguas en internet», en http://CVC.Cervantes.es/obreflanuario_99/tabla06.htm
- Cepal (Eclac), *Latin America and the Caribbean in the Transition to a Knowledge-based Society. An Agenda for Public Policy*, Florianópolis, June, 2000. Disponible en internet: www.socinfo.org.br/documentos/ict/latin_caribb.pdf
- Colina, Carlos, «Comunicación y tecnología», en *Revista Diálogos de la Comunicación*, No. 57, Felafacs, Lima, 2000.
- Gates, Bill, *Camino al futuro*, Bogotá, Mc Graw Hill, 1997.
- Geertz, Clifford, *La interpretación de las culturas*. Barcelona, Gedisa, 1997.
- Gómez Mont, Carmen (edit.), *Nuevas Tecnologías de Comunicación*, México, Trillas, 1991.
- _____, «La liberalización de las telecomunicaciones en México en el marco del TLACN», en *Revista Escribanía*, No. 5, Centro de Investigaciones de la Comunicación, Universidad de Manizales, julio-diciembre, 2000.
- http://www.nua.ielsurveys/how_many_online/s_america.html
- Cepal, «Panorama social de América Latina 2000-2001», en *Notas de la Cepal*, No. 18 (Especial), septiembre, 2001.
- http://www.socinfo.org.br/documentos/ict/latin_caribb.pdf
- Manrique, Nelson, *La sociedad virtual y otros ensayos*, Lima, P.U.C.P., 1997.
- Marx, Karl, *El Capital. Crítica de la Economía Política*, Bogotá, Fondo de Cultura Económica, 1977.
- Mattelart, Armand y Michelle, *Historia de las teorías de la comunicación*, Barcelona, Paidós, 1996.

Mattelart, Armand y Schmucler, Héctor, *América Latina en la encrucijada telemática*, Barcelona, Paidós, 1983.

Neuman, Russel, «La convergencia no es ciencia-ficción», en *Cuadernos de Información*, No. 13, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1999.

Nua Internet, «How Many on Line», en http://www.nua.ie/surveys/how_many_onlines_america.html

Ocampo, José Antonio, Sánchez, Fabio y Tovar, Camilo, «Mercado laboral y distribución del ingreso en Colombia en los años noventa», en *Revista de la CEPAL*, No 72, Santiago, diciembre, 2000.

OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) (OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), «Challenges to the Network: Internet for Development», en www.socinfo.org.br/documentos/ict/challenges/pdf

PNUD, *Informe sobre Desarrollo Humano*, Madrid, Mundi-prensa, 1998.

Ramonet, Ignacio, Seminario *Economía y Cultura*, Ministerio de Cultura, Convenio Andrés Bello, Bogotá, mayo 16, 2000.

Revista Signo y Pensamiento, No. 37, «www.cibersociedad. La sociedad de la información y las comunicaciones», Departamento de Comunicación, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2000.

Richeri, Giuseppe, «La programación de plataformas digitales y las perspectivas de la industria audiovisual», en *Revista Diálogos de la Comunicación*, No. 57, Felafacs, Lima, marzo 2000.

Roncagliolo, Rafael, «Las industrias culturales en la videosfera latinoamericana», en *Revista Media-ciones*, No. 1, Universidad Nacional Federico Villareal, Lima, octubre, 1998.

_____, «Los espacios culturales y su onomástica», en *Revista Diálogos de la Comunicación*, No. 50, Felafacs, Lima, 1997.

Weber, Max, *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*, Barcelona, Península, 1999.

