

Bert Hoffmann<sup>1</sup>

## **Retos al Desarrollo en la Era Digital.**

### **Conclusiones de una Investigación Comparativa en América Latina**

La Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información convocada por las Naciones Unidas que tendrá su primera ronda de sesiones en Ginebra, Suiza, en diciembre de 2003, pondrá ante un público mundial una temática crucial para el desarrollo de los países del llamado Tercer Mundo: ¿Cómo enfrentar los retos que significan las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) a base digital? ¿Cómo aprovechar sus posibilidades? ¿Cómo evitar los peligros que conllevan? En América Latina es útil una perspectiva comparada.

En un proyecto de investigación realizado en el Instituto de Estudios Iberoamericanos de Hamburgo (Alemania), en cooperación con otros centros de investigación alemanes y latinoamericanos<sup>2</sup>. sobre regulación y uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de las transformaciones políticas y económicas, analizando las experiencias de cinco países latinoamericanos con grandes contrastes en cuanto a sus estructuras sociales, nivel de desarrollo, grado de liberalización económica y régimen político: Argentina, Perú, Costa Rica, Cuba, y México. Uno de los intereses cruciales en este proyecto era el de evitar enfoques tecnocéntricos o especulativos y, concentrarse en estudios empíricos que enmarcan la temática de las NTIC adecuadamente en el contexto de los procesos económicos, políticos y sociales de cada país.

### **Repensando la brecha digital.**

En la mayoría de las investigaciones realizadas hasta la fecha se ha examinado el asunto de las NTIC desde el punto de vista del Norte y desde la perspectiva de las transformaciones globales. En reiteradas ocasiones se ha destacado la falta de análisis substanciales de países específicos desde la perspectiva de las ciencias políticas<sup>3</sup>.

El dinamismo del desarrollo de las NTIC ha sido espectacular, en paralelo a la desigualdad de su difusión y uso, como se refleja en Gráfico 1. De los 580 millones de usuarios estimados para mayo de 2002, 183 millones (el 31,5%) corresponden a los EE.UU. y a Canadá, y 186 millones (el 31,9%) a Europa. En toda Latinoamérica sólo se han contado 33 millones de

---

<sup>1</sup> Nota de autor: Bert Hoffmann es politólogo y trabaja como investigador en el Instituto de Estudios Iberoamericanos (IIK), Hamburgo, y como docente en el Instituto Latinoamericano de la Universidad Libre de Berlín. Contacto: [hoffmann@iik.duei.de](mailto:hoffmann@iik.duei.de)

<sup>2</sup> Agradecemos el apoyo de la Fundación Volkswagen que hizo posible este proyecto de investigación. Para más información acerca del proyecto véase [http://www.rrz.uni-hamburg.de/IIK/nikt/s\\_nikt.html](http://www.rrz.uni-hamburg.de/IIK/nikt/s_nikt.html); los resultados fueron publicados en alemán en los 6 volúmenes de Herzog/Hoffmann/Schulz 2002. Un resumen en castellano se encuentra en la mencionada página web.

<sup>3</sup> Wilson 1997; Press 1996, 1997; Hamelink 1997

usuarios, alrededor del 5,7% de los usuarios a nivel mundial y muy por debajo del número per capita de los países industrializados.

Insertar Cuadro 1 (al final del texto)

Hay un argumento que dice que esa brecha digital, aunque lentamente, se va cerrando. Hay algo de cierto en eso, ese gráfico hace unos años, era más dramático aún, el porcentaje de América Latina era aún menor y el porcentaje de EEUU y Europa aún mayor. Pero visto más de cerca, sigue siendo una brecha que no se cierra. Se cuentan usuarios, pero detrás de esta palabra se esconden grandes discrepancias. Existe una diferencia abismal entre un campesino que cada 14 días va a un telecentro para leer el e-mail que le manda su hija emigrada frente a un empresario vinculado 20 ó 24 horas al día en banda ancha. Si así se percibe la llamada brecha digital, también como una brecha cualitativa, está no está por cerrarse para nada. Uno de los indicadores de esa brecha cualitativa es el ancho de banda, o sea, la capacidad de conectividad internacional. Ahí las desigualdades son dramáticas. Por ejemplo, Bélgica tiene 200 veces más el ancho de banda que todo Brasil. Luxemburgo con su medio millón de tiene más ancho de banda que todo el continente africano, y así *ad nauseam*.

La paradoja de la brecha digital es tal que aun cuando los países del Sur están avanzando en el acceso y uso de las nuevas tecnologías, la brecha sigue abriéndose, porque los países del Norte tienden a avanzar a un ritmo más rápido aún. Más que una brecha digital, esas discrepancias forman parte y son reflejos de lo que podríamos llamar la brecha de desarrollo, o sea, las enormes desigualdades en los niveles económicos y sociales entre los países ricos y los países pobres – una brecha, hay que aclarar, que tiene su correlato en las discrepancias entre los diferentes capas sociales dentro de cada sociedad. Entonces el reto menor es el de superar la brecha digital, como lo enfoca el discurso dominante, sino el de cómo usar las NTIC para un desarrollo económico y social sostenible y más equitativo.

Conviene introducir otro gráfico que va relativizando otro mito del internet. Mucho se habla de lo descentralizado de esa tecnología, y obviamente esto es cierto, pero sólo hasta cierto punto. Al mismo tiempo, los flujos de la red de redes reflejan fielmente el clásico esquema de centro y periferia que conocemos de las relaciones asimétricas entre Norte y Sur.

insertar Cuadro 2

### **Las NTIC en el contexto de deregulación y privatización**

Las nuevas tecnologías de información y comunicación surgen de la convergencia de la industria de la informática y la de las telecomunicaciones. Este último, el sector de telecomunicaciones, sigue siendo crucial, no sólo para la infraestructura tecnológica de las NTIC, sino también sigue siendo una pieza clava para las nuevas tecnologías en cuanto a su estructura organizativa. De ahí surge la importancia del contexto de privatización, deregulación y liberalización del antiguo monopolio estatal que se está dando en casi toda América Latina. La *International Telecommunications Union* (ITU), la entidad internacional a cargo del sector que es parte del sistema de las Naciones Unidas lo resumió así: *Ninguna región del mundo ha abrazado la privatización de las telecomunicaciones con tanto entusiasmo como América Latina*“, ITU 2000.

Sabemos que este entusiasmo tiene que ver muchísimo con la deuda externa de los países de América Latina y los programas de ajuste con sus recetas de deregulación y

privatización. Y en cuanto a sus resultados la misma ITU ha tenido que reconocer que no todo ha sido entusiasmo, cuando escribe: *El brillo de la privatización ha empezado a ceder*. Lo que resultó fue el reemplazo del monopolio público por un monopolio privado y también admite que *los precios de acceso local en general han subido lo cual excluye una gran parte de la población del mercado* ITU 2000.

Sin duda el modelo liberal ha tenido éxitos innegables en cuanto a cortar listas de espera para líneas telefónicas, en la inversión de capital en la modernización de las telecomunicaciones y en la introducción de nuevas tecnologías. Pero también se mostró, que el mercado es un instrumento eficiente siempre y cuando exista capacidad de compra; cuando no la hay - y en América Latina grandes segmentos de la población no la tienen - esa eficacia del mercado falla.

### **Nueva Economía, Viejos Problemas. El caso de *Intel* en Costa Rica**

Intel se establece en Costa Rica en 1997; y es el caso más espectacular de inversión de alta tecnología en América Latina hasta la fecha. Es un caso que nos sirve de ilustración sobre los problemas que plantean las NTIC para los países de la región cuando quieren encaminar sus economías en una estrategia de desarrollo centrada en esas nuevas tecnologías con la esperanza de que inversiones en este sector sirvan de motor de desarrollo del país.

Como antecedente, Costa Rica ya desde los años 80 optó por un cambio en su estrategia de desarrollo, promoviendo fuertemente las exportaciones no-tradicionales y estableciendo zonas francas para atraer inversiones extranjeras dedicadas a la exportación. En este sentido, la apertura de la planta de Intel en 1997 no es un hecho aislado, sino el punto de culminación de ese cambio estructural. Si se ha percibido a Costa Rica como país de exportación de café y plátanos, en 1999 eso fue sólo un 15% de exportaciones, y ya una figura tan grande como el 38% son componentes electrónicos, o sea: de una sola compañía, Intel.

**Insertar Cuadro3: Estructura de las exportaciones costarricenses (1999)**

A pesar de que la inversión de Intel<sup>4</sup> se enmarca en este contexto, su dimensión la pone en una clase aparte: La planta provee un cuarto de la producción mundial de microprocesadores de Intel, convirtiendo Costa Rica, de la noche a la mañana, en uno de los 30 países líderes del mundo en cuanto a exportación de alta tecnología (UNDP 2001: 42).

Con dos mil empleos directos esa gigantesca planta de Intel en la pequeña economía costarricense aparece, como se ha dicho, *como una ballena en una piscina*. Su enorme impacto que vemos en el siguiente cuadro muestra el *efecto Intel* en las exportaciones.

**Insertar cuadro 4: El „efecto Intel“ en las exportaciones**

Se ve que prácticamente todo el aumento de las exportaciones costarricenses entre 1997 y 1999 resulta únicamente de la planta de Intel. Ese gráfico muestra también el porque en Costa Rica hoy se debe hablar de una economía dual, en la cual todos los datos macroeconómicos, para que tengan sentido, hay que diferenciarlos entre Intel y el resto de la

---

<sup>4</sup> Vale notar que cuando se supo que Intel proyectaba una inversión de ese tipo en América Latina muchos países del continente, entre ellos también México, se postularon para atraer esa inversión, saliendo ganadora, por sorpresa de casi todos, el pequeño país centroamericano. A fin de cuentas la compañía optó por establecerse en Costa Rica por un par de razones de las cuales se resalte, el alto nivel educativo de Costa Rica y su tradición de paz social.

economía. Lo mismo ocurre con el crecimiento del BIP, si en 1999, con un 8% Costa Rica tenía el crecimiento económico más alto de América Latina, más de la mitad de ese crecimiento fue causado únicamente por la inversión de Intel.

Con esos datos se ha hablado de una hiperdependencia de Costa Rica de esa empresa estadounidense. No obstante, hay que relativizar esto. A pesar de su enorme impacto en las estadísticas, la conexión de la planta de Intel con el resto de la economía es relativamente baja, así que no hay tanta dependencia. Eso se vio muy bien en 2000/01 cuando – debido a la crisis del mercado estadounidense y una baja aceptación del producto Pentium 4 en el mercado– se produjo una drástica caída de las exportaciones de INTEL– pero sin consecuencias dramáticas para el país. Como vemos en el gráfico 4, el crecimiento cayó de 8 a 1.5 en 2000, y a 0.9% en 2001, pero sí excluimos el efecto Intel, el BIP del resto de la economía se mantuvo prácticamente estable alrededor de un crecimiento de 3 %.

#### Insertar Cuadro 5

Revisaremos algunos de los impactos concretos de Intel en Costa Rica. Primero; generó alrededor de 2000 empleos, de ellos la mitad de alta o mediana calificación. Hay un importante efecto de publicidad: Ya Costa Rica figura en el mapa de alta tecnología cuando antes nadie pensaba en ese país; eso tanto se puede aprovechar para otras inversiones extranjeras como por el desarrollo de una industria nacional o el sector académico. De hecho, antes de la llegada de Intel se había desarrollado un sector de software nacional, pero la inversión de Intel le ha dado un empuje bastante grande. No obstante, quizás el mayor impacto de Intel es el énfasis que se dio a todos esos niveles, en educación como un factor clave para éxito económico.

Para concluir, hay ciertos efectos de *linkages*, pero en general todavía hay poca integración de Intel con el resto del país. A pesar de que su peso en el BIP nacional ya sea reducido, si se cae el precio del café en el mercado mundial, por las intensas y múltiples interrelaciones de ese sector con la economía del país, eso afecta a muchísimas familias y tiene carácter de un desastre nacional. Si se produce una caída en la venta de los microprocesadores, esto no lo es para el país.

Si en la antigua estrategia de sustitución de importaciones, el problema era cómo lograr una industria nacional competitiva en el mercado mundial, ahora el gran reto es el de cómo conectar una industria, que es altamente competitiva en el mercado mundial, con el resto del país – algo imprescindible, si se quiere pasar de una economía de enclave (*Intel Island*) a que esa producción de alta tecnología sea el núcleo para una estrategia de desarrollo nacional.

### **Nuevas Tecnologías para un Desarrollo incluyente. Algunas Conclusiones**

Hemos presentado el caso de Intel porque es sintomático por los problemas asociados con la producción y alta tecnología en países del Tercer Mundo, algunas conclusiones generales que han surgido del estudio comparativo que hemos realizado son:

Las nuevas tecnologías de información y comunicación son elementos claves de la globalización; no obstante su uso y los frutos que dan estén definidos, en buena parte nacionalmente y localmente lo cual explica las diferencias que vemos en los distintos países.. No solo la tecnología por sí, sino el contexto de su uso y la actuación de actores locales o nacionales es de máxima importancia. Un ejemplo de ello es el caso de la Red Científica

Peruana que ha desarrollado un sistema de cabinas públicas que ha logrado una difusión social más allá de brechas económicas y sociales muy fuertes. La brecha digital no tiene solo solución digital, si no que exige respuestas sociales, políticas y económicas; la respuesta no es en poner todos en línea, sino en integrar las NTIC a un desarrollo socialmente incluyente.

Las nuevas tecnologías no crean una *new economy* sino que, para países de América Latina, traen muchos de los *viejos problemas* que han enfrentado desde hace tiempo en cuanto a innovación y transferencia tecnológica. En particular, tienen una alta demanda, la cual, vale la pena subrayar, no se cura por donaciones que faciliten una inversión única sino que es una demanda de capital continua; es necesario tener un flujo continuo de inversión, porque si no, esa moderna maquinaria de hoy, dentro de dos o tres años ya no sirve de mucho. El famoso *leap-frogging* tecnológico, que el discurso dominante tanto alude con el argumento de que los países que retrasados en cierta tecnología, pueden saltar costosas etapas e ir directamente a la tecnología de punta, es posible en algunos casos, pero de ningún modo es una solución generalizable.

Las tecnologías requieren de altos niveles educativos; así también crean un incentivo económico para invertir en la educación. Creo que esta es una lección muy importante de tener en cuenta para las políticas públicas un enfoque sectorial no es suficiente.

Si se habla de brecha digital entre países ricos y pobres, vale subrayar que no menos profunda es la brecha interna dentro de las sociedades. El acceso a las nuevas tecnologías, a muchos les parece un lujo, y existe el argumento de que primero, hay que satisfacer otras necesidades básicas antes de pensar en computadoras y telecomunicaciones, no obstante, la comunicación no es un lujo, sino que debe ser un derecho. También para los sectores más desfavorecidos de las sociedades latinoamericanas, el acceso a las NTIC tiene implicaciones económicas que pueden contribuir significativamente a que puedan resolver sus necesidades. Un ejemplo importante es la migración y el flujo de remesas. La famosa *aldea global* tiene su contraparte en las *aldeas globalizadas*, en casi todos los países del sur, hasta en los más lejanos y marginalizados rincones, hay personas con familiares emigrados, o a la capital, o a la ciudad o fuera del país. Mantenerse comunicados con ellos es de vital importancia, cuando se tiene en cuenta que en muchos lugares el ingreso por concepto de remesas de las familiares emigrados constituye uno de los pilares de la economía familiar o local.

Es esencial subrayar que la Información y la comunicación no son solamente bienes económicos, sino que son elementos indispensables para una ciudadanía sustancial. El derecho a la información y la comunicación, por ende, está estrechamente ligado a la cuestión de la calidad de la democracia.

Por esas razones, se viene dando cierto consenso, por lo menos en la retórica, de que *acceso para todos* – o sea, un esquema incluyente en la difusión de las NTIC debe ser una meta importante de desarrollo. También parece obvio que el modelo del Norte (el acceso individual desde la casa), en los países latinoamericanos sólo es viable para una minoría con los suficientes recursos económicos. La solución, entonces es en el uso colectivo, en los llamados telecentros, café internet, cabinas públicas etc.. Prácticamente en todos los países latinoamericanos hay iniciativas en este sentido que – de formas diversas – involucren al sector privado-empresarial, organizaciones no-gubernamentales, y el sector público-estatal. No obstante, también aquí el contexto de los proyectos es fundamental y de mucho mayor importancia que el mero número de centros o la instalación de tecnología impresionante. Más difícil que abrir un telecentro, es darle continuidad para que en tres años todavía esté

funcionando, cosa que muchos proyectos no consideran suficientemente así que se reproduce el *rusty tractor syndrome* que tanto conocemos, de esfuerzos de asistencia al desarrollo en el pasado. El acceso es una condición necesaria, pero no suficiente; se requiere del uso con sentido, apropiación social, capacitación, contenidos apropiados. (Camacho 2001).

Aún cuando el paradigma neo-liberal enfatizará el rol del mercado, hay que insistir que el mercado, por sí solo no es un mecanismo adecuado para proveer productos para la gente que no tiene los suficientes recursos materiales. Si un acceso socialmente incluyente a la comunicación e información tiene una importancia central para las sociedades latinoamericanas, tanto por razones económicas como sociales y políticas, el Estado sigue teniendo una responsabilidad innegable para compensar disparidades sociales y regionales, y velar por fines educativos y culturales.

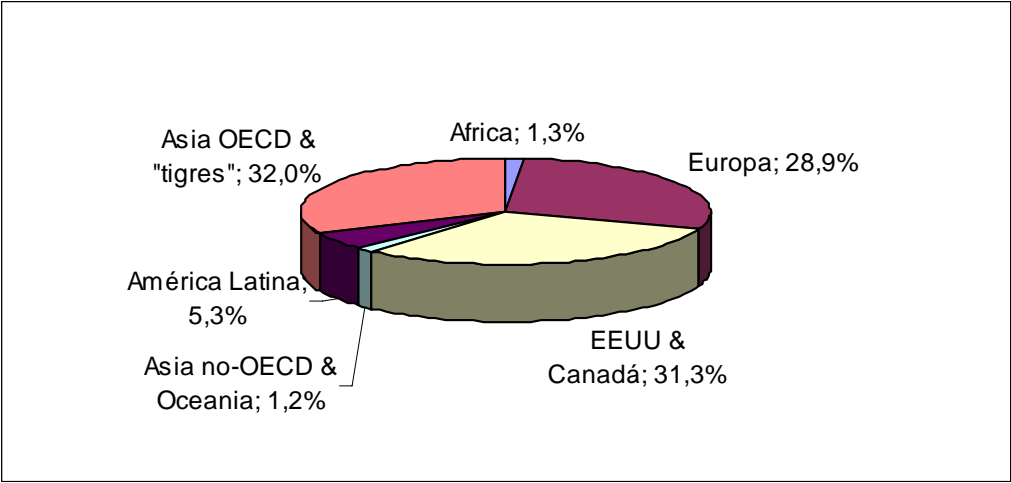
Entidades reguladoras de telecomunicaciones o esquemas de subvención por sí solos son insuficientes para cumplir esa función. La sociedad civil está llamada a organizar sus intereses en torno a las NTIC; el Estado está llamado a darle espacios de participación. La Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, convocada para fines del 2003, ya habrá tenido su primer éxito si - tanto a nivel nacional como internacional - logra crear un ejemplo de participación de las organizaciones de la sociedad civil de una forma efectiva y plural en la discusión y formación de las políticas públicas acerca de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

## **Bibliografía**

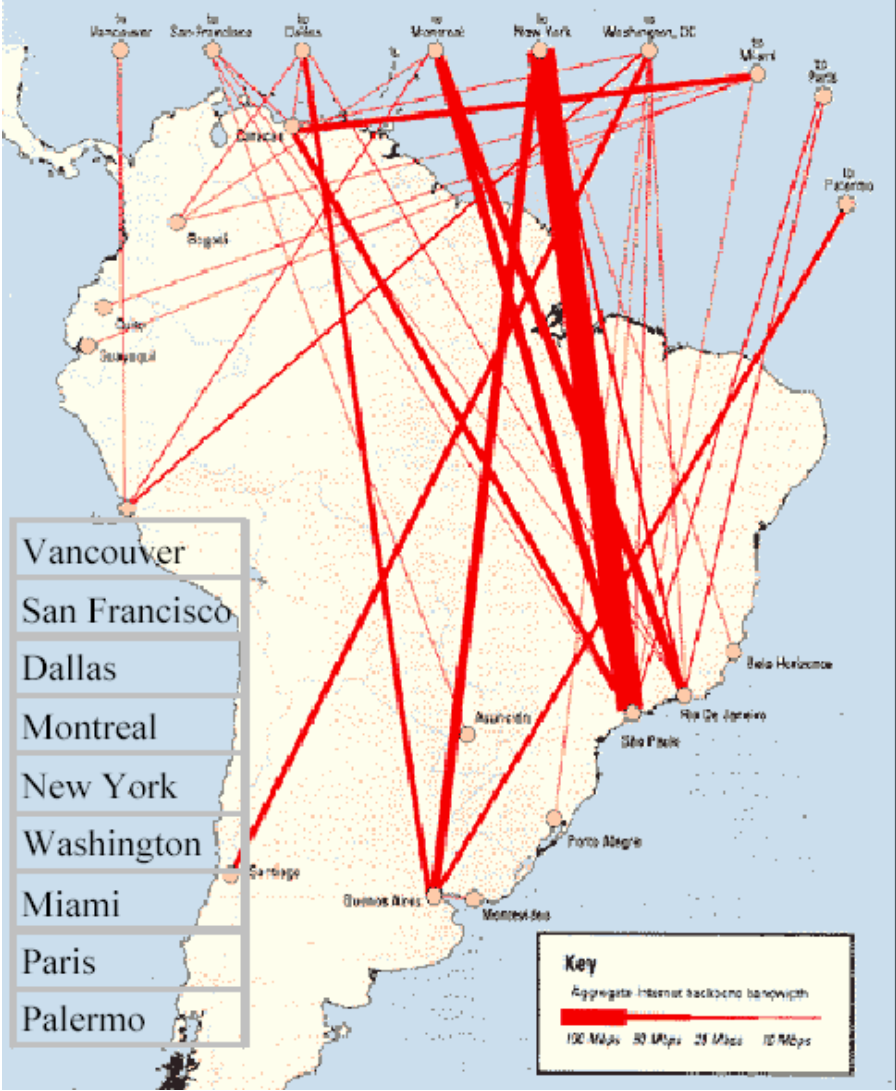
- Camacho, Kemly (2001): Internet, ¿una herramienta para el cambio social? Elementos para una discusión necesaria, URL: <http://www.acceso.or.cr/publica/telecom/conocimiento22.shtml>; in english: The Internet: A Tool for Social Change? Elements of a Necessary Discussion; URL: <http://www.acceso.or.cr/publica/socialchange.shtml>; both: San José (Costa Rica): Fundación Acceso;
- Herzog, Roman / Hoffmann, Bert / Schulz, Markus (2002): Internet und Politik in Lateinamerika. Regulierung und Nutzung der Neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Kontext der politischen und wirtschaftlichen Transformationen (Schriftenreihe des Instituts für Iberoamerika-Kunde, Hamburg; Band 55); Frankfurt am Main: Vervuert
- ITU (2000): Americas Telecommunications Indicators 2000, Geneva: ITU
- ITU (2002): World Telecommunication Development Report 2002: Reinventing Telecoms; Geneva: ITU
- Press, Larry (2001): Surveying the Latin American Infrastructure; in: Treverton, Gregory F. / Mizell, Lee (ed.): The Future of the Information Revolution in Latin America; Santa Monica, Ca.: Rand : 5-14; URL: <http://www.rand.org/publications/CF/CF166.1/CF166.1.ch2.pdf>
- UNDP (2001): Human Development Report 2001: Making New Technologies Work for Human Development, Oxford/New York: Oxford University Press

Cuadro 1

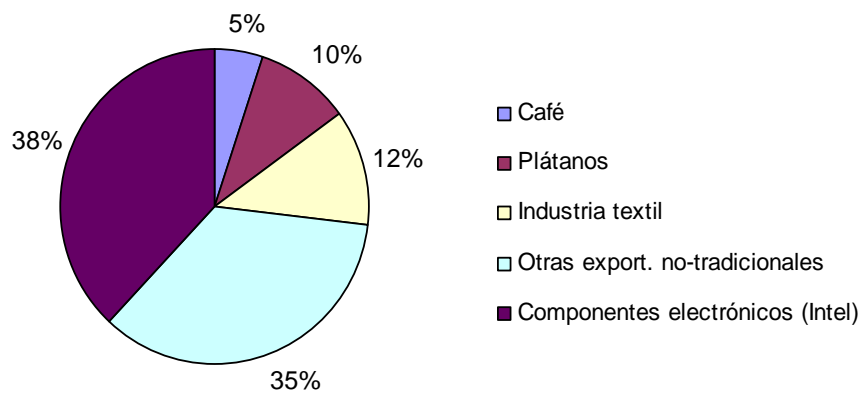
Fuente: ITU 2002: A-67



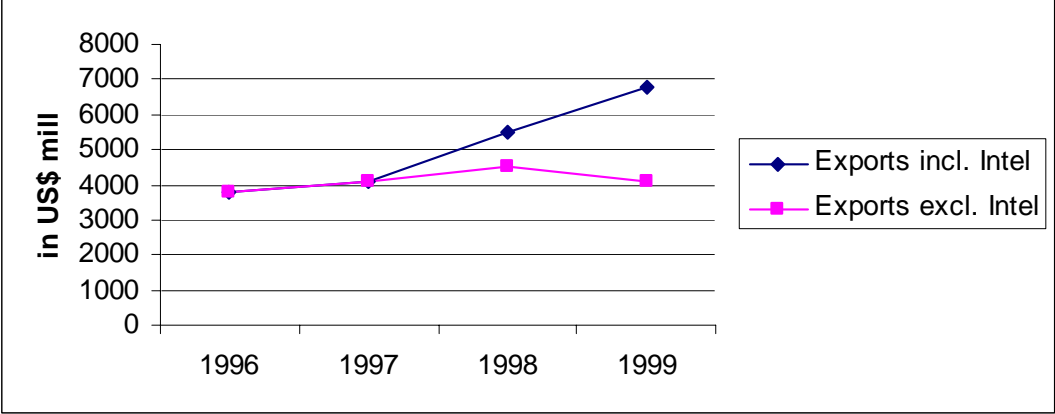
Cuadro 2 (Fuente: Press 2001: 9)



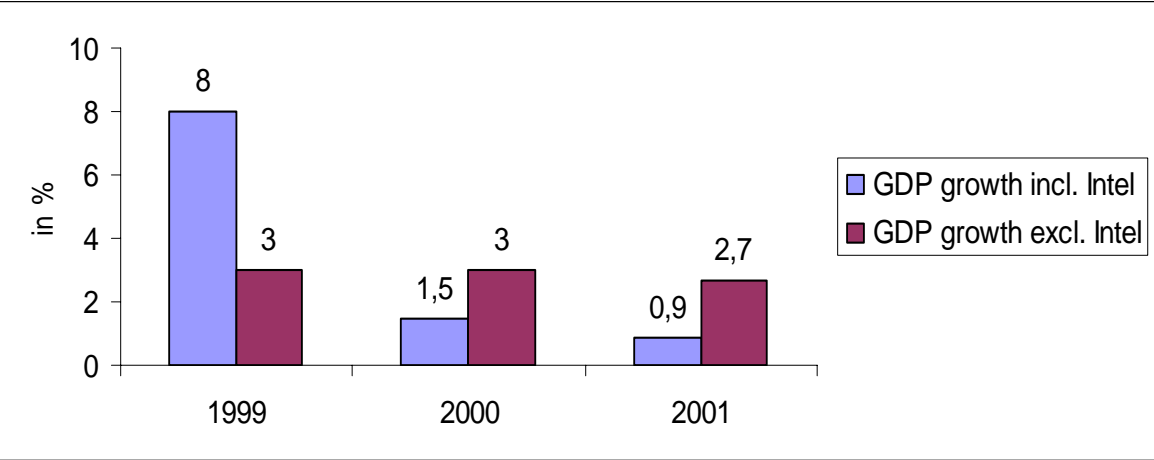
Cuadro 3  
Estructura de las exportaciones (1999)



Cuadro 4  
El „efecto Intel“ en las exportaciones



Cuadro 5  
**Desarrollo o Economía Dual?**



## Internet y política en América Latina – 12 Tesis

Roman Herzog / Bert Hoffmann / Markus Schulz\*

1. Las reflexiones predominantes sobre las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC), casi siempre vinculadas al término *globalización* y realizadas a vista de pájaro, nublan la visión para reconocer que mediante procesos y medidas elaborados en el ámbito nacional se abren caminos que determinan considerablemente su desarrollo en una sociedad y muestran diferentes impactos, dependiendo del país.

La diversidad de desarrollos depende, no sólo de las condiciones socio-estructurales específicas de los respectivos contextos económicos y políticos y de las transformaciones ocurridas en el país, sino también de la acción de los actores, asunto que muchas veces se subestima. Únicamente se puede dar un desarrollo dinámico e integrador si los actores fundamentales de los sectores económico, político o social reconocen el uso estratégico de las NTIC y lo fomentan como es debido, a través de proyectos y acciones encaminadas a superar las barreras estructurales, como por ejemplo, un nivel educativo insuficiente o de bajos ingresos. Por otro lado, las condiciones estructurales que las sustentan podrían ser desaprovechadas ante el fracaso de una política o un bloqueo entre los actores que impidiera su desarrollo coherente.

2. No existe una relación lineal entre el grado de democratización política o de liberalización económica con el desarrollo de las NTIC. Asimismo, tampoco se pueden elaborar deducciones relativas al uso de las NTIC, basándose en variables socio-estructurales como los ingresos per cápita o el *Human Development Index*. Tanto las hipótesis pesimistas, basadas en las teorías de dependencia, como las optimistas, basadas en las teorías de la modernización, no pueden ser convincentes si postulan una dirección unilineal y hacen uso de una legitimidad absoluta.

Sin embargo, en una serie de aspectos se pueden observar concordancias entre las variables de los contextos y las manifestaciones específicas del desarrollo de las NTIC. No obstante, dentro de estos contextos existe, por un lado, un amplio margen de acciones y alternativas de comportamiento, y por otro, se pueden observar tendencias paradójicas o simplemente contrarias, que parecen seguir desarrollos contingentes. Esto lo demuestra muy claramente el caso peruano, en donde, a pesar de encontrarse en una situación socio-estructural adversa y de sufrir un régimen político nada liberal, se observó uno de los desarrollos de las NTIC más dinámicos y socialmente más integradores del continente.

---

\* Conclusiones de un estudio comparativo a base de investigaciones empíricas en cinco países de América Latina que fue realizado por el Instituto de Estudios Iberoamericanos de Hamburgo ([www.duei.de/iik](http://www.duei.de/iik)) en cooperación con otras instituciones alemanas y latinoamericanas. Los resultados fueron publicados (en alemán) en un libro de seis volúmenes bajo el título: Herzog, Roman / Hoffmann, Bert / Schulz, Markus (2002): *Internet und Politik in Lateinamerika. Regulierung und Nutzung der Neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Kontext der politischen und wirtschaftlichen Transformationen* (Internet y política en América Latina. Regulación y uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de las transformaciones políticas y económicas); Francfort: Editorial Vervuert (6 tomos). Tomo I incluye un resumen de 30 páginas en castellano, el cual también está accesible en línea: [http://www.rz.uni-hamburg.de/IIK/nikt/s\\_nikt.html](http://www.rz.uni-hamburg.de/IIK/nikt/s_nikt.html).

Contacto: [hoffmann@iik.duei.de](mailto:hoffmann@iik.duei.de)

3. El análisis de las NTIC por parte de las ciencias sociales únicamente llegará a ser productivo si se renuncia a dogmas generalizadores o tecnodeterministas. Un acercamiento empírico resultaría más eficaz, ya que permite concebir la forma de articulación específica entre las variables estructurales, las condiciones del contexto y las acciones de los actores concretos.

En este sentido, hay que recalcar la importancia de la demanda formulada por Wilson (1997) con respecto a la necesidad de estudios empíricos a nivel nacional y de análisis comparativos. Además de estudios a nivel nacional, se pueden esperar nuevos resultados de análisis comparativos a nivel local, interregional y sectoral. Debido a la relevancia crucial del contexto social, las ciencias sociales podrían prestarle mayor atención y brindar un uso práctico para una aplicación más efectiva de las NTIC. La investigación social debe tener en cuenta que las tecnologías recién introducidas causan efectos que solamente se pueden evaluar *ex post* en su dimensión completa.

4. La ola privatizadora en el sector de las telecomunicaciones desencadenó, parcialmente, una libre competencia. En Latinoamérica, en la mayoría de los casos, los monopolios privados u oligopolios ocuparon el lugar de los monopolios estatales. También en el sector de las NTIC se constatan fuertes procesos de concentración.

Sin embargo, ningún Estado escapa totalmente de la obligación social que supone equilibrar las disparidades sociales y geográficas en la distribución de las NTIC. Los organismos de regulación, nacidos de la privatización, no ofrecen por sí mismos ninguna garantía satisfactoria. Se deberían garantizar formas de control social, tales como la obligación de hacer transparentes las decisiones y los procesos administrativos, mediante la creación de organismos de vigilancia independientes y con una efectiva participación ciudadana. Estas autoridades deberán contar con seguridad económica e institucional, de tal manera que puedan reaccionar adecuadamente a los retos actuales y futuros de los nuevos desarrollos tecnológicos. Al mismo tiempo, la sociedad debería acercarse al tema de una manera más activa y formar asociaciones de consumidores y organizaciones de vigilancia específicas para las NTIC.

5. Si bien, durante mucho tiempo los Estados latinoamericanos utilizaron los monopolios de telecomunicaciones como fuentes productivas de recursos fiscales, la importancia estratégica de las NTIC para el desarrollo económico requiere, hoy en día, una reversión de estas subvenciones. El solo cálculo económico empresarial, como es costumbre en las empresas privadas que ofrecen servicios de telecomunicaciones, no garantiza una suficiente competitividad a nivel nacional, para que ésta se dé es necesario que el Estado desempeñe un papel activo. La conservación de un monopolio público, como en el caso de Costa Rica, no significa necesariamente un inevitable bloqueo del desarrollo, sobre todo porque también mediante la aplicación de formas mixtas, como la repartición de concesiones o las privatizaciones parciales, se pueden alcanzar efectos dinamizadores de la competitividad.

6. El acceso técnico a las NTIC es una condición necesaria, pero no suficiente, para su desarrollo. La integración de las NTIC en una sociedad no puede darse de manera

uniforme, necesita modelos específicos, adaptados a nivel nacional y local, que se puedan vincular a las estructuras sociales existentes.

Para ello es decisivo profundizar en la relevancia práctica del uso de las NTIC basándose en la realidad social de la población. Los programas de fomento y los proyectos de desarrollo, solamente pueden llegar a tener éxito si se apoyan en estructuras estatales o sociales funcionalmente aptas, tanto en el sector de la educación, en ONGs o en la administración estatal. Si no se cumple esta condición pueden incluso surgir efectos contraproducentes.

7. En América Latina, el modelo del *Norte* basado en el uso individual es factible solamente para una minoría de la población. Una distribución social más equitativa de las NTIC no puede ser prescindible, en los próximos años, de las formas colectivas de uso. Se debe garantizar una amplia diversidad de posibilidades de acceso, así como un suficiente grado de independencia de las instancias estatales o de los grupos de poder particulares. Incluso podrían complementarse, de manera conveniente, estructuras públicas, sociales y privadas.

8. En el discurso del desarrollo, la superación de la brecha digital entre Norte y Sur, es ya un consenso mundial, sin embargo, los programas y proyectos de las instituciones nacionales e internacionales, creados bajo el lema de la *integración digital*, están caracterizados por una perspectiva estática. La modernidad tecnológica también es, al fin y al cabo, un bien posicional.

Siempre que el ímpetu del desarrollo tecnológico radique en alcanzar ventajas de competitividad frente a otras empresas o naciones, es inevitable que se reproduzca una brecha digital, aún en los niveles tecnológicos más avanzados.

El discurso que proclama la integración del *Tercer Mundo*, también forma parte de un modelo de desarrollo, en el cual dicha integración no puede realizarse al mismo tiempo y en la misma medida para todos.

9. En ciertos sectores, las NTIC ofrecen a los países del Tercer Mundo la oportunidad real de dar un salto al desarrollo (*leap-frogging*). Sin embargo, estos *triumfos* del desarrollo solamente pueden tener efectos amplios y de largo plazo, si disponen de un marco organizacional y financiero que garantice su desarrollo continuo y su inclusión en el entorno social y tecnológico. De no ser así, se crean *islas de modernización* puntuales que se convierten en la imagen de un *Primer Mundo* dentro del *Tercer Mundo*, lo cual no necesariamente conduce a un desarrollo estable de toda la sociedad.

10. No se deben formular declaraciones globales sobre el impacto de las NTIC en los contextos económicos nacionales, sino que se deben tomar en consideración las fuertes diferencias de su referencia en el contenido. De hecho, las innovaciones tecnológicas pueden erosionar las estructuras económicas existentes en el ámbito nacional -por ejemplo, cuando se evita usar a las empresas nacionales de telecomunicaciones y se utilizan comunicaciones telefónicas vía Internet-. Este hecho no confirma la argumentación ampliamente difundida de que las NTIC ocasionan o fuerzan medidas de adaptación en el sentido de la liberalización económica.

11. La forma descentralizada de funcionamiento de las NTIC establece nuevos modos de interconexión social que van más allá de las fronteras, del espacio y, en parte, de las estructuras de poder existentes. Simultáneamente y como consecuencia de la comercialización de las NTIC, se están desencadenando procesos y formando barreras estructurales que actúan en detrimento de estos espacios de libertad.

12. Los efectos democratizadores comúnmente atribuidos a las NTIC, no deben exagerarse, ni entenderse como consecuencias automáticas. El cambio político no es únicamente el resultado consecuente de las crecientes posibilidades de comunicación e información, sino que sigue siendo provocado por las acciones concretas de los actores. Sin duda, en ciertas circunstancias las NTIC pueden llegar a cumplir importantes funciones y establecer nuevos espacios de libertad, pero eso no significa que puedan inducir, por sí solas, un proceso de cambio político. Las NTIC pueden contribuir a reforzar las estructuras de poder y ser utilizadas con fines represivos, este hecho presenta nuevos desafíos para la defensa de los derechos fundamentales de los ciudadanos y para el funcionamiento de los mecanismos democráticos.