

Las TIC como parámetro de competitividad urbana: un escenario para las economías emergentes

Alberto Carrera Portugal*

RESUMEN

En este trabajo se lleva a cabo una aproximación inicial en torno a la importancia que se le confieren a las tecnologías de información y comunicación (TIC) en las mediciones de competitividad urbana (índices y *rankings*), así como en reportes que hacen algunas revistas especializadas en torno a la capacidad de las metrópolis para incursionar en los intercambios de la economía global. Se analiza el papel que juegan las TIC como parámetro o indicador en la medición de la competitividad urbana, de manera particular entre las ciudades que pertenecen a países identificados como economías emergentes, ya que se ubica a estos países como espacios en los cuales tienen lugar procesos de cambio o generación de *nuevos* escenarios para las metrópolis y sus habitantes, además de constituir una realidad concerniente a México. La reflexión toma como punto de partida las tendencias de la urbanización mundial elaboradas por la ONU, donde se identifica a los países menos desarrollados o *economías emergentes* como las principales regiones que experimentan un aumento sostenido de la población urbana, por lo que el artículo —como avance de un trabajo más amplio en torno a los vínculos entre comunicación y competitividad urbana— busca abrir una discusión en torno a la importancia que se le confiere a las TIC cuando se busca medir, construir o proyectar la competitividad de las ciudades ubicadas en estos países.

PALABRAS CLAVE: competitividad urbana, rankings, tecnologías de información y comunicación (TIC).

Abstract

This paper conducts an initial approach about the importance that is conferred to the information and communication technologies (ICTs) in the measurement of urban competitiveness (indexes and rankings) as well as reports that some journals do about the ability of cities to expand into the global economic exchange. We analyze the role of ICTs as a parameter or indicator in measuring urban competitiveness, particularly so among the cities that belong to countries identified as emerging economies, since these countries are located as places where change processes take place or generation of new scenarios for the metropolis and its inhabitants, in addition to being a reality concerning Mexico. The reflection takes as its starting point the global urbanization trends prepared by the UN, which identifies the least developed countries or emerging economies as the major regions experiencing a steady increase in urban population so, the article -in advance of a broader study about the links between communication and urban competitiveness- seeks to open a discussion about the importance that is conferred to ICTs when it seeks to measure, build or project the competitiveness of cities in such countries.

KEYWORDS: urban competitiveness, rankings, Information and Communication Technologies (ICT)

* Doctorante. Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales, con orientación en Ciencias de la Comunicación - UNAM. Correo electrónico: albercp@servidor.unam.mx. Nació en la Ciudad de México, es Maestro en Comunicación (graduado con mención honorífica) por la Universidad Iberoamericana, Campus Santa Fe, y Licenciado en Ciencias de la Comunicación por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Desde 1996 colabora en el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad de la UNAM. Perteneció (a partir de 1999) a la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC), donde coordina el Grupo de Investigación en Sociedad Civil, Participación y Comunicación Alternativa.



Presentación

Si bien la variable tecnológica ha sido una pieza indispensable en la configuración de los entornos urbanos, a partir –aproximadamente– de la segunda mitad del Siglo xx este vínculo experimentó profundas transformaciones con los avances e innovaciones en el terreno de las tecnologías de información y comunicación (TIC); el vínculo entre tecnología y ciudad tomó un nuevo sentido y colocó en el escenario la escala global.

Las TIC se encuentran en el centro de múltiples reflexiones, un ámbito que ha sido ampliamente abordado es precisamente el del papel que juegan en la conformación de un *círculo global urbano*, es decir, su capacidad para facilitar la interacción y los intercambios entre centros urbanos sin importar su ubicación geográfica o su tamaño o, más aún, su escala o jerarquía en el sistema mundial urbano.

“[...] con la llegada de la era de la información, las ciudades como sistemas sociales específicos parecen enfrentarse al reto de los subsiguientes procesos de globalización e informatización”.¹

¹ SUSER, I. *La sociología urbana de Manuel Castells*, p. 461.

La posibilidad que ofrecen las TIC para que las ciudades logren insertarse y participar de los intercambios económicos, políticos y culturales que se dan en el plano global, hacen que estas sean uno de los factores a considerar cuando se mide la competitividad de los núcleos urbanos.

Pero así como la urbanización es una pauta mundial con procesos y resultados diferenciados –de acuerdo a las condiciones de cada país o región–, es necesario considerar que la interacción de las variables ciudad, TIC y competencia global implican efectos y escenarios particulares de acuerdo al grado de desarrollo y rol en la economía de cada país o sociedad.

“La mundialización de la economía –que junto con la revolución informacional y la desaparición de los bloques geopolíticos configura la globalización– ha provocado una redistribución de las cartas entre los territorios. Las ciudades y las regiones tienen una nueva oportunidad para una inserción competitiva o para quedarse en una relativa marginación”.²

El presente trabajo propone una reflexión inicial en torno a cuál puede ser el rol de las TIC en la configura-

² BORJA, Jordi. *La ciudad en la globalización*, p. 67.

ción y medición de la competitividad urbana en países de las llamadas economías emergentes, y qué datos pueden ser útiles para formular una serie de preguntas respecto a lo que las ciudades de algunos de estos países emergentes están haciendo con las TIC para mejorar su presencia en la competencia global.

Es importante subrayar que un planteamiento como el que aquí se hace es de carácter inicial y a un nivel prácticamente enunciativo, ya que se deriva de otra investigación en donde se analizan las pautas bajo las que los medios de comunicación especializados construyen o prefiguran la imagen de lo que es una *ciudad competitiva*.³

Sin lugar a dudas que TIC y centros urbanos de *economías emergentes* refieren a categorías cuya amplitud demanda, por un lado, una exploración que rebasa el espacio de este trabajo, y por otro, para fines expositivos, exige una acotación.

TIC y centros urbanos de economías emergentes

Como parte del proceso mundial de reconfiguración económica y geopolítica, el cual se dinamiza a partir de 1980, el término de *economías emergentes* comienza a ganar presencia al momento de describir un conjunto de países y regiones los cuales comenzaron a tener un nuevo rol en el concierto internacional.

Como muchas de las categorizaciones y términos empleados para clasificar el grado de desarrollo regional, el concepto de economías emergentes ha estado sujeto a diversas críticas; otro objeto de la controversia es la inclusión o exclusión de determinados países en esta clasificación.

Diferentes economías son calificadas como *emergentes* en función del organismo, el estudio o documento y la finalidad con que se clasifica, y en ocasiones en

³ Se trata del trabajo de investigación que se desarrolla en el Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, en la orientación en Comunicación, titulado El papel de los medios de comunicación en el posicionamiento global de las ciudades.

función de su tamaño o potencial de consumo (como mercado) o producción (generación de bienes).

Por ejemplo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) identifica como economías emergentes a Brasil, India, China, Indonesia, Sudáfrica y Rusia⁴; el Fondo Monetario Internacional (FMI) incluye para sus balances en este grupo a China, Hungría, Pakistán, Egipto, Argentina, Polonia, Marruecos, Perú, Tailandia, Brasil, México, Sudáfrica, Malasia, Filipinas, Corea del Sur, Colombia, Chile y Turquía.⁵

El Banco Mundial incluye en sus proyecciones –entre otros– a países como Sudáfrica, México, Brasil, Bulgaria, Indonesia, Marruecos, China, Egipto, India, Malasia, Filipinas, Tailandia y Turquía.⁶ Algunos de estos países pueden aparecer o no dependiendo de los cambios en su política interna, del grado de avance en las reformas político-económicas así como de su participación en los mercados internacionales.

No obstante lo anterior, en los últimos cinco años se ha generado un consenso en torno a la existencia de un grupo de países que han permanecido en esta clasificación siendo objeto de diferentes análisis y estudios, lo cual permite considerarlos una suerte de *modelo* al momento de determinar qué es una economía emergente, se trata del llamado BRIC compuesto por Brasil, Rusia, India y China.

Es necesario volver a subrayar que, como en el caso del llamado BRIC, los elementos a considerar para calificar como emergentes a determinadas economías son el territorio, la población, los recursos naturales y su participación-incidencia en los flujos internacionales de comercio.

Aquí se subraya la importancia de analizar la variable de TIC-competitividad-ciudades de economías emergentes, toda vez que estos territorios están jugando un rol fundamental en las pautas de urbanización mundial, papel que al parecer continuarán jugando durante los próximos 20 años.

⁴ Globalisation and Emerging Economies: Brazil, Russia, India, Indonesia, China and South Africa.

⁵ World Economic Outlook: crisis and recovery.

⁶ Informe sobre el desarrollo mundial 2009: una nueva geografía económica, panorama general, p. 33.

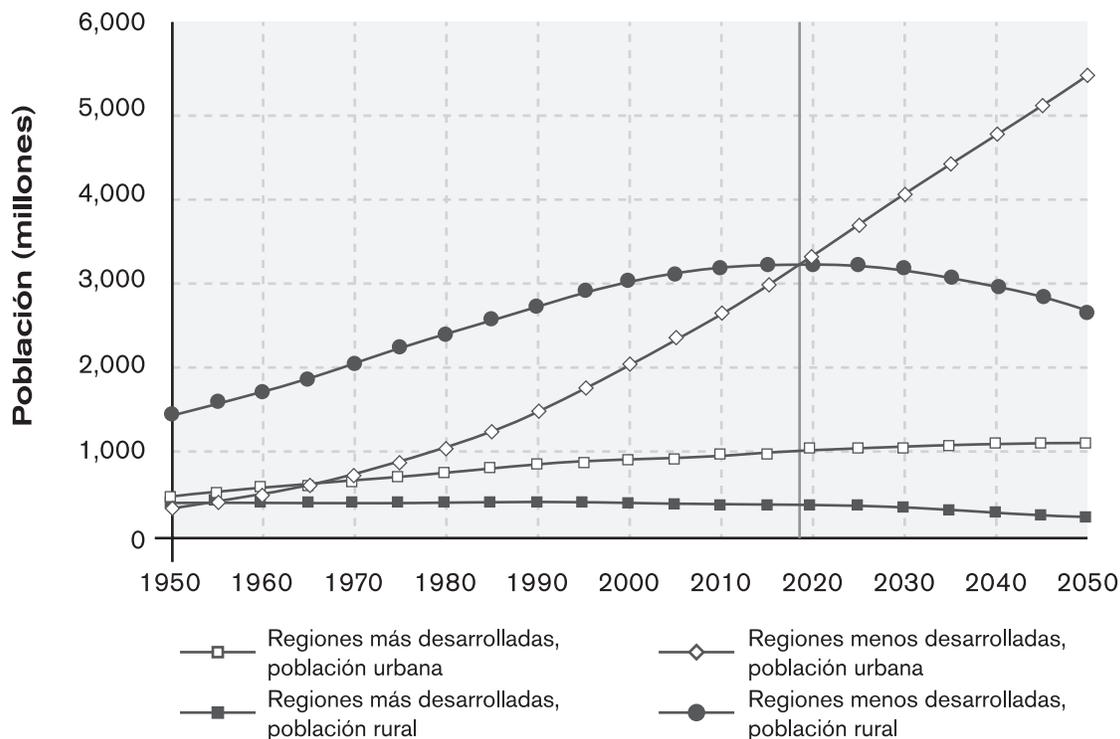
De acuerdo con datos de las Naciones Unidas, en 2007 del total de la población mundial calculado en 6.67 mil millones, 3.29 mil millones correspondían a población urbana y 3.38 mil millones a población rural asentada en su mayoría en los países con menor desarrollo. Las proyecciones estiman que para el año 2025 la población mundial ascenderá a 8.01 mil millones de los cuales 4.58 mil millones vivirán en ciudades (pertenecientes, en su gran mayoría, a países con menor desarrollo) y 3.43 mil millones en el medio rural.

Lo anterior quiere decir que, si bien la presión demográfica sobre las ciudades es un reto global, lo es de manera más acentuada para las economías de los países emergentes y los menos avanzados, toda vez que esta explosión de la población urbana mundial tendrá lugar principalmente en su territorio.

Es en esta perspectiva que el análisis del papel de las TIC en la incorporación de los centros urbanos de las economías emergentes al escenario global de competencia cobra especial importancia, pues en gran parte dicha inserción dependerá de las políticas, la penetración y utilización (por mencionar sólo algunos factores) de estas herramientas en las ciudades de estos países.

“Las TIC se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Por lo tanto, las TIC son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión con otros mediante una red. También son algo más que tecnologías de emisión y difusión (como televisión y radio), puesto que no sólo dan cuenta de la divulgación de la información, sino que además permiten una comunicación interactiva”⁷

Figura 1. Población urbana y rural, por tipo de desarrollo, 1950 - 2050



Fuente: United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. *World Urbanization Prospects: the 2007 revision*. New York: United Nations, 2008, p. 3.

⁷ Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

Estas posibilidades que ofrecen las TIC de acceder a las redes de intercambio e interacción, son precisamente las que requieren ser aprovechadas y potenciadas por las ciudades de las economías emergentes, toda vez que el circuito de intercambios que forman los centros urbanos en la escala global llega a prefigurarse como el *espacio de los flujos* descrito en la obra de Manuel Castells.⁸

De acuerdo a como se analizaba en el apartado referente a las economías emergentes, sobresale que a nivel regional Latinoamérica y Asia (particularmente el sudeste asiático) se presentan como los escenarios con el mayor dinamismo en la articulación de las variables de urbanización e incorporación de TIC; otro fenómeno a observar será la inserción de los países exsocialistas (algunos pertenecientes a la extinta URSS) a este escenario; no obstante, puede preverse que la variante de la urbanización tenga un comportamiento diferente al observado en Asia y Latinoamérica, por tratarse de sistemas urbanos más consolidados y con un crecimiento poblacional distinto al de las otras dos regiones.

⁸ La existencia de las ciudades globales como espacio de flujos es descrita por Manuel Castells, en *La Ciudad Informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza, 1995. En el prefacio a la edición en español de esta obra, el autor explica lo siguiente: “[...] la tesis de este libro es que hay un proceso general de transformación del espacio que se está dando en todas las sociedades en la medida en que éstas se articulan crecientemente en un sistema global. En el centro de esta transformación está la aparición de lo que denomino *espacio de los flujos*, como forma de articulación espacial del poder y la riqueza en nuestro mundo. El espacio de los flujos conecta a través del globo flujos de capitales, gestión de multinacionales, imágenes audiovisuales, informaciones estratégicas, programas tecnológicos, tráfico de drogas, modas culturales y miembros de una élite cosmopolita que gira, gira, crecientemente despegada de cualquier referente cultural o nacional. La abstracción a-histórica del espacio de los flujos es el nuevo sistema de organización material de nuestras sociedades, un nuevo universo en que los controles sociales disminuyen, los poderes políticos tradicionales pierden capacidad de acción, y los diseños arquitectónicos juegan al rompecabezas postmoderno con formas variopintas, mezcladas al azar en el torbellino de la historia”.

TIC y competitividad urbana: algunos escenarios para las economías emergentes

En los últimos quince años, el concepto de competitividad ha tenido un desplazamiento desde el campo económico hacia la agenda de la gestión urbana, así como al entramado conceptual de los estudios urbanos, lo cual también ha dado lugar a una amplia oferta informativa –con *rankings*, índices y mediciones– a través de revistas especializadas, sitios en Internet y algunos programas informativos y de análisis en radio y televisión.

“[...] la competitividad urbana es el grado en el cual una ciudad, en comparación con otras ciudades en competencia, es capaz de atraer inversiones productivas que se traducen en generación de empleos e incremento en los ingresos, al tiempo de acrecentar y consolidar sus amenidades culturales, atractivos recreacionales, cohesión social, gobernanza y un medio ambiente adecuado para su población residente”⁹

A través de diferentes ejercicios de medición, se buscan algunas claves para entender qué elementos permiten a una localidad participar en los mercados y en un determinado momento –más allá de jugar un papel de competencia en su acepción más elemental– incorporarse a segmentos de mercado, buscar la complementariedad con otras regiones, localizar sus áreas de oportunidad y acceder a marcos de colaboración que les reporten ventajas y beneficios específicos.

Esta distribución de roles y generación de redes de colaboración y complementariedad entre nodos urbanos, permite identificar que una de las promesas implícitas durante la adopción e introducción de las TIC, esto es, la capacidad para descentralizar actividades, no se cumplió del todo o bien se cumplió de otra manera: deslocalizando funciones mas no descentralizando actividades.

La magnitud y vitalidad de las aglomeraciones urbanas –que en los hechos documentan la existencia de las economías de aglomeración– permiten advertir que para los países emergentes la incorporación de las TIC

⁹ Global Urban Competitiveness Project. *Convocatoria al Sexto Foro Internacional sobre Competitividad Urbana*.

apunta en algunos rubros hacia la competencia, en otros hacia la colaboración y en otros más a la participación en la división mundial del trabajo.

Las TIC son una herramienta, pero también una condición a cumplir por los centros urbanos de las economías de reciente industrialización para sumarse al llamado *espacio de los flujos*, un espacio que como tal existe a partir de los intercambios y la capacidad local para ofrecer infraestructuras, entornos y, en general, condiciones que posibiliten la continuidad en la circulación de los productos, la informaciones, los capitales o las actividades, y en la medida de lo posible agregándoles valor.

"[...] la dispersión geográfica de las actividades económicas que marcan la globalización, junto con la simultánea integración sistémica de dichas actividades geográficamente dispersas, es un factor clave que nutre el crecimiento y la importancia de las funciones de gestión central. Mientras más dispersas sean las operaciones de una empresa en diferentes países, más complejas y estratégicas serán sus funciones de gestión central; esto es, el trabajo de administrar, coordinar, dar servicios especializados y financiar la red de operaciones de la misma".¹⁰

Como lo advierte Saskia Sassen, si bien las TIC permiten deslocalizar también implican centralizar, este papel permite advertir que las ciudades se mantendrán como el epicentro de muchas actividades (desde las financieras hasta las culturales), ya que es precisamente la cercanía, y más aún la interacción social entre *'saberes y hacer'* expertos, lo que termina añadiendo valor a los flujos globales.

El reto para las ciudades de las economías emergentes es generar condiciones para una inserción que reporte beneficios en el plano de la cohesión social, la gobernabilidad (bajo parámetros de democracia, participación, promoción y respeto de los derechos civiles), la sustentabilidad y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Las TIC pueden fungir como una herramienta que permita alcanzar estos objetivos, siempre que desde los gobiernos nacionales y locales se impulsen estrategias de socialización (tendientes a reducir la *brecha digital*), marcos regulatorios que fomenten la competencia, mecanismos de financiamiento para hacer de Internet un servicio público más de las ciudades (tan necesario como el agua o el transporte), así como estimular la formación de capital humano que permita, como ya se ha planteado, dar valor agregado a los intercambios en el espacio de los flujos.

"[...] Un hecho cada vez más evidente es que a fin de maximizar los beneficios de las nuevas tecnologías de información, se necesita no solamente la infraestructura sino también una compleja combinación de otros recursos. Gran parte del valor agregado que estas tecnologías pueden producir para las corporaciones de servicios radica en las externalidades, y esto significa recursos materiales y humanos, edificios de oficinas con tecnología de punta, máximo talento y la infraestructura de redes sociales que maximice la conectividad".¹¹

La magnitud y el ritmo con el que países como China y la India –junto con un importante grupo de países del sudeste asiático– lograron insertarse en la economía global (todo esto previo a los acontecimientos que desencadenaron la crisis económica en el 2008), permite dimensionar el reto y la oportunidad que tienen frente a sí otras economías como las de América Latina.

tic y medición de la competitividad urbana

Una de las mediciones que merece una mención especial es la que cada año publica la compañía operadora de transacciones electrónicas con tarjeta de crédito MasterCard. Uno de los estudios que lleva a cabo es el *ranking* de las 65 ciudades más importantes para el comercio mundial. La metodología incorpora cerca de 100 indicadores y sub-indicadores agrupados en categorías, de entre las que destacan la relativa a *Entorno Educativo de Conectividad IT (Internet-Telecomunicaciones)*, aunque otras áreas como las de *Servicios Financieros y Conectividad Comercial* se encuentran también vinculados con las TIC.

¹⁰ SASSEN, Saskia. Elementos teóricos y metodológicos para el estudio de la ciudad global, p. 179.

¹¹ *Ibid.*, p. 191.

El peso asignado a estas tres áreas de indicadores suma el 35.60% en una escala del 100%, aunque la dimensión de *Ambiente de Negocios* continúa siendo la que recibe mayor peso (con el 16.60%); sobresale el hecho de que la variable relacionada con las TIC se correlaciona con educación, conocimientos, conectividad y servicios asociados.

En los resultados del índice correspondiente a 2008, los núcleos urbanos de China ocupan las primeras posiciones (de las 20 posiciones *top*, nueve corresponden a ciudades de China), además de ser este país quien aporta el mayor número de ciudades al índice. En un corte de los 20 primeros lugares, sobresale la presencia de los centros urbanos pertenecientes al *BRIC*, así como otros ubicados en el sudeste asiático y el sur de América.

En el plano regional, destaca el *ranking* que cada año publica la revista *Américaeconomía*; no obstante la continuidad de esta medición hay que apuntar que la metodología y los indicadores pueden variar de un año a otro. En la edición de este año es de subrayar que como tal no se ofrece un indicador directamente relacionado con las TIC, sin embargo se incorporan tres que están indirectamente relacionados: *tamaño y dinamismo económico, capital humano y servicios corporativos*.

Resulta útil apreciar el rol que ha venido jugando la ciudad de Miami y su capacidad para participar en el escenario de la competencia regional, sobre todo por sus índices en *libertad para hacer negocios, capital humano, conectividad física y sustentabilidad*.

TABLE 2: TOP 20 CITY RANKING BY OVERALL INDEX VALUE

Rank	City	Country	Index Value
1	Shanghai	China	66.01
2	Beijing	China	62.35
3	Budapest	Hungary	58.82
4	Kuala Lumpur	Malaysia	58.63
5	Santiago	Chile	57.76
6	Guangzhou	China	56.98
7	Mexico City	Mexico	56.85
8	Warsaw	Poland	56.77
9	Bangkok	Thailand	56.74
10	Shenzhen	China	55.47
11	Johannesburg	South Africa	55.42
12	São Paulo	Brazil	54.78
13	Buenos Aires	Argentina	54.75
14	Moscow	Russia	54.25
15	Istanbul	Turkey	53.83
16	Xiamen	China	53.43
17	Chengdu	China	53.18
18	Dalian	China	53.10
19	Mumbai	India	52.70
20	Tianjin, Nanjing	China	52.60

Fuente: MasterCard Worldwide Centers of Commerce: Emerging Markets Index, October 2008 [en línea].

<http://www.mastercard.com/us/company/en/insights/pdfs/2008/MCWW_EMI-Report_2008.pdf>

Si bien, como ya se indicó, el *ranking* no mide una variable directamente relacionada con las TIC, la presencia y capacidad de Miami para competir a nivel regional permite inferir que a partir de una serie de infraestructuras y entornos generados en cuanto a ambiente de negocios y capital humano, esta ciudad ha podido participar en los mercados mayoritariamente hispanohablantes de América Latina.

Un factor determinante –en el caso de Miami– son sus altas tasas de migración (principalmente latinoamericana) y su conectividad aeroportuaria (cuyo funcionamiento y operación se apoya, en gran medida, en las TIC); en este sentido, es claro que la apuesta a la multiculturalidad y la formación de cuadros capacitados que agilicen los procesos comerciales (anclados en políticas públicas de fomento a la eficacia administrativa) ofrecen una ruta complementaria a la aplicación del factor tecnológico.

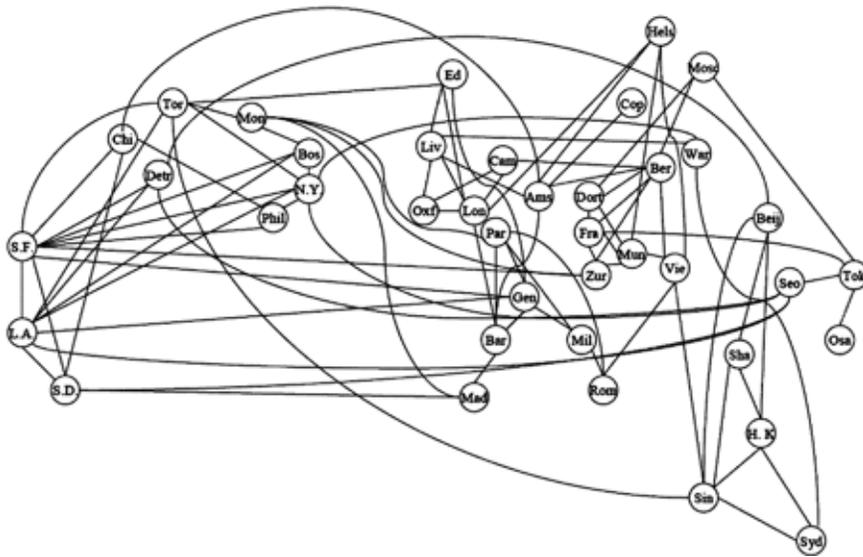
El conocimiento y la capacidad de generar entornos de cooperación se ubican como variables que pueden modelar el uso de las TIC en el posicionamiento global de las ciudades. Bajo esta perspectiva, el estudio conducido por Christian Wichmann, Annette Winkel y Soren Find, *World cities of knowledge*, identifica la localización (por ciudades, zonas metropolitanas y regiones) de los 30 centros de investigación más grandes. Además del índice, diagrama las redes de colaboración entre ciudades a partir de la coautoría en artículos académicos, estudios y desarrollos tecnológicos.

En particular, el ejercicio de Wichmann, Winkel y Find además del índice ofrece un diagrama de los circuitos de colaboración entre ciudades, aportando una perspectiva que fortalece el planteamiento desarrollado hasta aquí en cuanto a la complementariedad y los entornos de colaboración que, a partir del conocimiento, se pueden generar entre los centros urbanos.

RK 09	RK 08	País	Ciudad	Pobl. (Mill. Hab.)	PIB 08 (Mill. US\$)	Variación % PIB 08/07	Libertad para hacer negocios	Índice 2009	Var. % 09/08	Índice 2009	Var. % 09/08	Tamaño económico	Índice 2009	Var. % 09/08	Capital humano	Índice 2009	Var. % 09/08	Servicios personales	Índice 2009	Var. % 09/08	Servicios corporativos	Índice 2009	Var. % 09/08	Conectividad física	Índice 2009	Var. % 09/08	Poder de marca	Índice 2009	Var. % 09/08	Sustent. *
1	1	.br	São Paulo	20,23	287.552	6,45	58,6	59,6	-9,0	74,5	-15,6	60,4	11,2	40,2	32,9	68,6	5,4	81,7	-13,0	75,0	5,8	55,1	64,8							
2	3	.cl	Santiago	6,92	84.723	3,73	77,7	71,9	-16,9	43,6	33,2	49,0	-10,1	53,6	-2,2	63,3	19,5	32,2	-30,4	100,0	0,0	49,9	57,0							
3	2	.us	Miami	5,44	254.338	-2,28	85,5	59,7	-27,1	44,3	-15,2	65,0	-11,1	43,3	8,1	54,3	-15,8	70,1	-9,7	58,0	-36,9	77,8	54,7							
4	4	.mx	C. de México	20,59	229.995	3,03	62,5	58,7	-21,8	54,3	37,1	48,2	4,6	41,6	-18,1	69,9	12,2	48,6	-24,4	54,0	-4,8	54,9	54,0							
5	5	.ar	Buenos Aires	12,65	154.741	5,54	51,4	50,9	6,9	51,6	21,6	38,1	-21,9	46,9	13,5	73,1	21,9	42,8	-5,4	84,4	-5,2	46,6	51,8							
6	8	.co	Bogotá	7,33	66.754	2,64	64,6	62,9	9,4	36,2	24,8	22,8	11,0	36,9	35,3	54,8	25,9	32,5	-6,1	74,4	1,5	69,3	44,4							
7	9	.pe	Lima	8,59	40.182	7,81	62,0	54,0	-14,1	46,0	94,4	11,6	-43,8	42,6	34,1	58,0	42,5	28,1	13,5	60,9	55,7	51,9	43,8							
8	14	.br	Belo Horizonte	2,45	18.224	7,08	58,6	59,6	-9,0	43,0	64,9	31,6	59,0	53,0	23,8	52,5	47,3	11,8	51,1	17,0	-39,4	23,8	43,8							
9	20	.uy	Montevideo	1,48	15.735	9,45	64,3	62,8	6,6	48,3	114,1	13,3	-20,6	50,1	60,4	50,8	54,6	11,4	-15,0	34,2	-41,0	46,7	43,7							
10	6	.mx	Monterrey	3,54	55.876	7,55	62,5	58,7	-21,8	53,3	82,6	9,9	-20,8	42,6	-0,7	45,3	58,6	14,7	33,2	49,4	-20,9	67,3	43,4							
11	11	.pa	C. de Panamá	1,36	15.697	9,20	65,1	59,2	3,4	49,5	25,4	6,7	-46,5	31,7	21,2	43,9	81,7	32,2	31,4	58,1	-15,1	67,7	42,3							
12	7	.br	Rio de Janeiro	11,95	101.450	-1,22	58,6	59,6	-9,0	25,9	-4,0	40,8	32,4	31,9	83,5	62,7	40,3	24,0	-4,0	50,4	23,0	62,5	41,7							
13	17	.br	Brasília	2,49	51.564	3,41	58,6	59,6	-9,0	40,2	35,3	14,6	83,1	49,6	31,1	45,5	51,0	20,3	54,6	43,1	25,5	71,9	41,4							
14	12	.mx	Querétaro	0,93	14.857	6,96	62,5	58,7	-21,8	46,1	73,0	14,2	11,5	39,3	-8,2	44,1	69,6	40,4	11,8	30,7	-31,3	72,2	40,4							
15	13	.br	Porto Alegre	1,47	17.896	2,71	58,6	59,6	-9,0	29,6	10,9	37,7	53,3	42,7	78,6	45,1	56,6	10,8	-40,7	22,4	-53,4	76,4	39,7							
16	10	.br	Curitiba	1,85	19.349	2,74	58,6	59,6	-9,0	31,5	17,6	17,7	39,7	50,2	20,6	50,7	51,8	13,9	6,8	42,8	-25,6	82,3	39,5							
17	23	.mx	Puebla	2,00	15.139	5,40	62,5	58,7	-21,8	39,9	123,3	12,6	-10,9	45,9	-9	44,2	80,1	11,6	51,6	34,6	186,5	59,3	39,3							
18	-	.cl	Valparaíso	0,89	7.576	3,30	77,7	71,9	N.D.	24,9	N.D.	12,1	N.D.	50,3	N.D.	47,3	N.D.	18,9	N.D.	23,9	N.D.	69,2	38,9							
19	15	.mx	Guadalajara	4,09	37.016	4,65	62,5	58,7	-21,8	39,9	118,9	10,4	6,7	42,3	-2,5	47,6	65,9	12,2	-29,0	34,7	-46,6	65,2	38,9							
20	24	.br	Recife	1,54	11.275	5,62	58,6	59,6	-9,0	36,5	19,6	17,8	72,5	41,1	74,8	44,8	93,5	11,0	79,7	25,0	16,0	83,7	38,4							

Fuente: Revista *Américaeconomía*, mayo 2009, No. 375 [en línea]. <<http://www.americaeconomia.com/revista/ediciondigital.aspx?edition=1119>>





Algunos retos en la agenda de la competitividad urbana para las economías emergentes: brecha digital y equilibrio medioambiental

Si bien los avances tecnológicos han resultado benéficos para la incorporación de las economías emergentes en diferentes circuitos financieros y comerciales, este progreso no ha estado exento de retos socio-ambientales, entre los que destacan tres: inclusión e igualdad en el acceso y uso de las TIC; manejo sustentable de los componentes de las computadoras personales (así como teléfonos celulares y otros dispositivos), una vez que estos cumplen su ciclo de vida útil, y reducción de los impactos negativos derivados del consumo intensivo de energía.

Fuente: World cities of knowledge: research strength, Networks and nodality, (Wichmann, Winkel & Find) 2002-2004 [en línea]. <http://www.worldcapitalinstitute.org/makciplatform/files/Tokyo%20other%20World%20Cities%20of%20Knowledge_0.pdf>

En el diagrama que muestra la coautoría de trabajos e investigaciones entre ciudades (o más específicamente, de académicos e investigadores situados en diferentes ciudades), destaca la “cooperación” entre ciudades de los Estados Unidos, y de manera particular entre San Diego, Los Ángeles y San Francisco (todas en California) hacia el resto del país y con otras ciudades de Europa y Asia. En Europa, este mismo papel lo juegan el sistema de ciudades alemanas compuesto por Berlín, Düsseldorf, Frankfurt y Munich.

El ejercicio enumera los 30 centros de investigación más grandes (localizados entre 2002-2004) junto con los 30 más importantes en biotecnología, en información y tecnología de comunicaciones y en nanotecnología. En un análisis del *ranking* enfocado a los 30 centros de investigación más grandes en información y tecnologías de comunicaciones, queda patente el liderazgo de la zona metropolitana de Tokio-Yokohama y la presencia de las economías emergentes como Seúl (Corea) en el tercer lugar, Hong Kong, Beijing (en cuarto y quinto lugar, respectivamente), Singapur (en séptimo lugar) y Shanghai (en la posición 20).

Con respecto a la *brecha digital*, la integración de amplias porciones de la población mundial a los beneficios de las herramientas tecnológicas es un reto global.¹² Específicamente para los países de “reciente” incorporación a los circuitos globales de intercambio económico –no obstante el paulatino crecimiento de su Producto Interno Bruto– las tasas de difusión, uso y/o cobertura de Internet entre su población continúan alejadas de los promedios existentes en Norteamérica y el centro de Europa.

En un estudio –auspiciado por el Banco Mundial– sobre la difusión de Internet en diferentes países, destacan los

¹² “La rápida difusión de Internet está avanzando de manera desigual por todo el planeta. En septiembre de 2000, sobre un total de 378 millones de usuarios de Internet (que representaban el 6,2% de la población mundial), el 42,6% de los usuarios estaban en Norteamérica, el 23,8% en Europa, mientras que en Asia se hallaba un 20,6% del total (Japón incluido), América Latina el 4%, Europa del Este el 4,7%, Oriente Medio un 1,6% y África un exiguo 0,6% (con la mayor parte de los usuarios en Sudáfrica) (NUA Surveys, 2000)”. CASTELLS, Manuel. La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad, p. 288-289.

avances logrados tanto por Brasil como por China (en este último caso, considerando su dimensión territorial y poblacional) en cuanto al aumento en el porcentaje de usuarios entre su población nacional, si bien a partir del año 2000 han registrado un crecimiento constante (acercándose en el caso de Brasil al 13%, China con 7.2% e India rondando el 2%); estos tres países BRIC acusan una brecha con respecto a países como Estados Unidos y Francia.

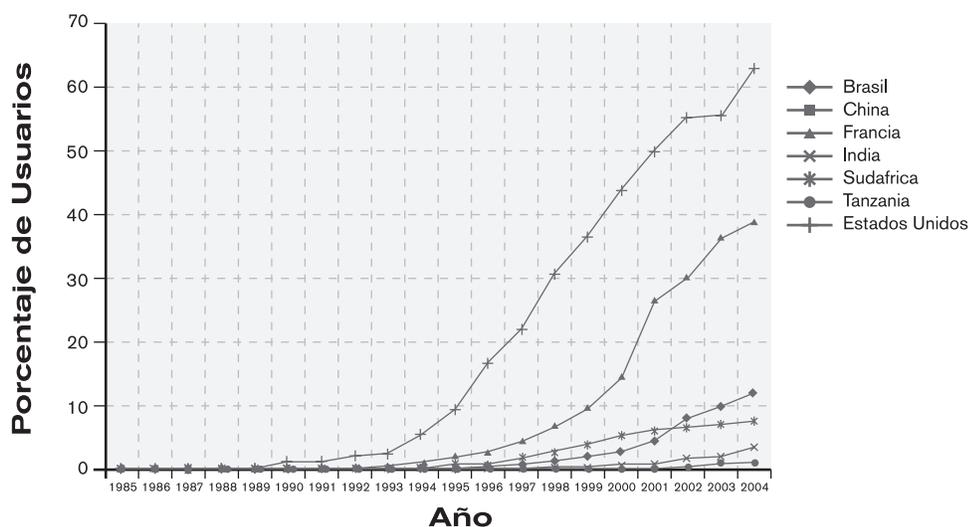
Tanto los países en desarrollo como aquellos que están ganado presencia en los mercados mundiales tienen frente a sí un escenario que podríamos denominar como de "triple disparidad", en la escala mundial se encuentran lejos del porcentaje de cobertura que registran las economías avanzadas y en sus escenarios nacionales el acceso a las TIC presenta una distribución territorial que favorece a los entornos urbanos; aunado a lo anterior, al interior de sus ciudades el uso y acceso de la tecnología privilegia a los segmentos con los mayores niveles de ingreso y educación.

"[...] las condiciones en las que se está produciendo la difusión de Internet en la mayoría de los países están provocando una profunda divisoria digital. Los

centros urbanos más importantes, las actividades globalizadas y los grupos sociales de mayor nivel educativo están entrando en las redes globales basadas en Internet, mientras que la mayor parte de las regiones y de las personas siguen desconectadas. Por ejemplo, en China, en torno a un 30% de los usuarios a Internet residen en el área de Pekín (Woo, 2001). En Suráfrica, el uso de Internet está creciendo muy rápidamente: la cifra de usuarios saltó de medio millón a 1,82 millones entre octubre de 1999 y octubre de 2000 (NUA Surveys, 2000). No obstante, la gran mayoría de los usuarios eran menores de 25 años y procedían de los grupos de renta superiores".¹³

En la agenda relativa a la brecha digital, los países emergentes deben fortalecer las ventajas competitivas de sus centros urbanos con una visión integral, lo cual implica llevar las políticas públicas en la materia más allá de la sola conexión o el enfocar el problema como un asunto de "infraestructura" (que en su base lo es, pero no se limita a ello); los gobiernos nacionales y locales deben apostar también por una utilización óptima de las TIC para generar valor, innovar contenidos y mejorar las condiciones de intercambio comercial y financiero.

Difusión de Internet en diferentes países (1985-2004)



Fuente: *Diffusion of the Internet. A Cross-Country Analysis* (Andrés, Cuberes, Astou & Serebriski), The World Bank, Latin America and the Caribbean Region, Sustainable Development Department, December 2007. Policy Research Working Paper 4420. Pág. 3.

¹³ *Ibid*, p. 290-291.

Cifra total de nombres de dominio Internet .com, .org, .net y de códigos de país por ciudad a nivel mundial, julio de 2000



Fuente: Zook, Matthew. *Old Hierarchies or New Networks of Centrality? The global geography of the Internet Content Market*. Tomado de: Castells, Manuel, 2001, p. 243.

"La divisoria digital fundamental no se mide en el número de conexiones a Internet, sino en las consecuencias que comportan tanto la conexión como la falta de conexión porque Internet, [...] no es sólo una tecnología: es el instrumento tecnológico y la forma organizativa que distribuye el poder de la información, la generación de conocimientos y la capacidad de conectarse en red en cualquier ámbito de la actividad humana".¹⁴

En el escenario mundial, la concentración en la cobertura de Internet está acompañada de la capacidad que tienen los centros urbanos de las economías avanzadas para generar contenidos e innovar en los usos y aplicaciones de la tecnología, por no mencionar también su comercialización y desarrollo.

El estudio *Old Hierarchies or New Networks of Centrality? The global geography of the Internet Content Market*, elaborado por Matthew Zook en el año 2001, permite advertir el desarrollo de las capacidades de

gestión tecnológica (en materia de registro y administración de páginas Internet) por parte de los centros urbanos de los países avanzados y el papel secundario en el que se ubican las economías emergentes, entre las que sobresalen ciudades de Corea del Sur y China.

Para los países de menor desarrollo o con economías emergentes, las políticas en el plano nacional y metropolitano deberán avanzar de manera paralela, procurando incrementar la capacidad de los centros urbanos para competir en la escala global y al mismo tiempo cubriendo los rezagos y aliviando la desigualdad rural-urbana; y en la escala urbana, entre los segmentos ingreso, educación u otros factores, incorporan la utilización de las TIC en mayor o en menor medida. Cobertura, competencia, innovación y conocimiento son líneas de acción clave para alcanzar el despegue e inserción plena de estas sociedades a los beneficios del desarrollo económico y tecnológico.

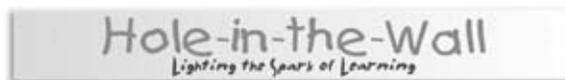
¹⁴ *Ibid.*, p. 297.

Estas posibilidades se pueden explorar ya sea a través de proyectos orientados a la socialización y entrenamiento en el uso de las TIC entre la población en general (con especial énfasis en niños y jóvenes), o bien, aprovechando las perspectivas que ofrece la comunicación móvil y/o inalámbrica.

En la primer vertiente, destacan esfuerzos como la iniciativa *POETA* (por sus siglas en inglés, Partnership for Opportunities in Employment Through Technology in the Americas / Asociación para las oportunidades de empleo por medio de tecnologías en las Américas), en el cual convergen fundaciones, agencias gubernamentales e instancias tanto nacionales como locales con la finalidad de fomentar el uso de las TIC, estimulando el talento humano y generando un ámbito para la capacitación, asesoría y creación de oportunidades laborales para grupos vulnerables (jóvenes y/o niños en situación de calle, desempleo o vandalismo, personas con discapacidad, mujeres con marginación).

Otro proyecto a mencionar, orientado a superar las limitantes que impone a la niñez la *brecha digital* tanto en los medios urbanos como en los rurales, es el denominado *Hole-in-the-Wall*¹⁵, implementado en la India, donde el acelerado desarrollo urbano de centros como Nueva Delhi, a la par de su inserción y relevancia en los

¹⁵ "Hole in the Wall (HIW, literalmente 'Un agujero en la pared') nació como un experimento [por el año de 1999] a partir de la siguiente pregunta: ¿qué pasaría si niños de entre 6 y 12 años de un suburbio de Nueva Delhi, que ni han visto jamás un ordenador, ni han oído hablar de Internet y tampoco saben inglés, tuvieran a su alcance ordenadores de acceso público? Sugata Mitra, catedrático de Tecnología educativa en la Escuela de Educación, Comunicación y Ciencias del Lenguaje de la Universidad de Newcastle, en el Reino Unido, tenía un buen palpito y se puso manos a la obra. El objetivo del experimento era demostrar que es muy sencillo enseñar a un niño a manejar un ordenador sin necesidad de una educación formal. Lo bautizó como educación mínimamente invasiva. Los resultados superaron con creces sus expectativas. Al cabo de pocos días, los niños ya habían aprendido a manejar el ordenador y habían descubierto Internet. Unos tres meses después descubrieron Google, y a partir de ese momento todo se aceleró". RUFFINI, Leo. Internet es un derecho: entrevista con Sugata Mitra, en Walk In, p. 57.



Niños mostrando sus habilidades computacionales al presidente de Afganistán, Hamid Karzai (al centro), durante una visita a una de las Estaciones de Educación Mínimamente Invasiva, desarrolladas como parte del proyecto Hole-in-the-Wall, en Nueva Delhi, India (Febrero de 2005). Tomado de:

<<http://www.hole-in-the-wall.com/News02.html>>

mercados globales, el desarrollo económico y científico, presenta amplias zonas marginadas –denominadas “slums”– y apartadas zonas rurales en el noroeste del país (en particular, los estados de Minoran y Nagaland).

*"[...] no creo que tengamos que combatir la brecha digital; debemos cerrarla. Y lograrlo es muy sencillo: basta con que permitamos a todo el mundo acceder gratuitamente a Internet. Evidentemente, la pregunta que se plantea es: ¿y de dónde saldrá el dinero?"*¹⁶ [Sugata Mitra, iniciador del proyecto HIW].

Otro aspecto a considerar en la superación de la *brecha digital* es el auge en las comunicaciones móviles y/o inalámbricas; así lo demuestra el crecimiento exponencial que ha tenido en los últimos años el mercado de la telefonía celular en los países emergentes. El gradual abatimiento en los costos, así como la producción masiva de componentes y soluciones tecnológicas

¹⁶ *Ibid.*, p. 61.

cas para acceder a múltiples servicios y aplicaciones a través de los dispositivos portátiles, permiten advertir una ventana de oportunidad para amplios segmentos de la población mundial en países donde el ingreso es fluctuante, ya que los esquemas de contratación del servicio han logrado adaptarse a esta característica.

*“Brasil es el sexto mayor mercado de telefonía móvil en el mundo y el más grande en América Latina. La telefonía celular ha sido un importante factor para el incremento de la ‘teledensidad’ en Brasil. La pobreza, acentuada por el desempleo y el estancamiento económico, ha sido una importante barrera para el crecimiento y mantenimiento de las suscripciones a líneas telefónicas fijas en Brasil (Lobato 2004) [...] con la introducción de la telefonía móvil prepagada, el número de poseedores con al menos un teléfono creció de 23.2 a 27.4 por ciento entre 2001 y 2003, mientras el total de líneas fijas decreció en menos de un punto porcentual y el total de líneas telefónicas móviles se incrementó de 31 a 38.6 por ciento (IBGE 2003).”*¹⁷

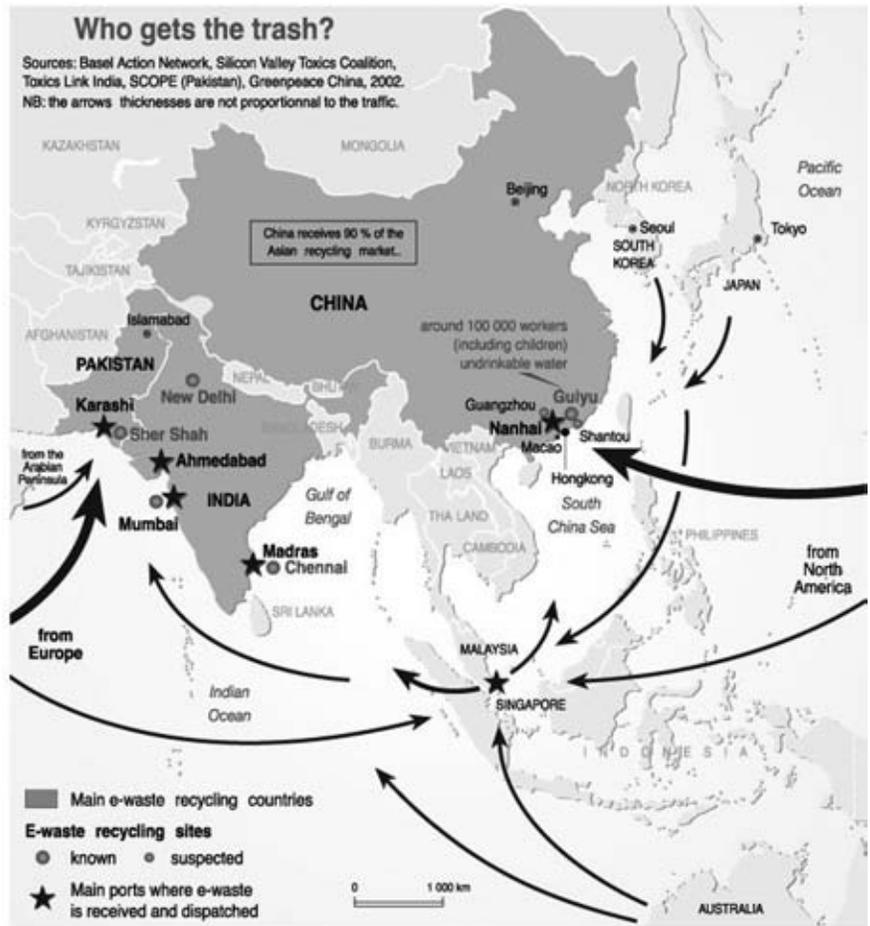
Hacia finales de 2004, en China la telefonía celular contaba con un total de 334 millones de suscriptores y en enero de ese mismo año se convirtió en el mayor operador de telefonía celular del mundo. En Rusia, a inicios del año 2002, las redes de telefonía celular cubrían 74 de sus 89 regiones, para el 2003 sólo dos regiones continuaban sin cobertura.¹⁸

La amplia penetración de los dispositivos móviles en lo que a telefonía, computadoras portátiles, juegos y reproductores-almacenadores de música se refiere, ha implicado el desarrollo y fabricación de baterías con un mayor rendimiento, aunque su fabricación involucra la utilización de componentes que requieren un manejo responsable

¹⁷ CASTELLS, Manuel, FERNÁNDEZ, Mireia, LINCHUAN, Jack & SEY, Araba. Mobile Communication and Society: a global perspective, p. 16.

¹⁸ *Ibid.*, p. 13-20.

Tráfico de e-basura en Asia



Fuente: Schwarzer S, et al. E-waste, the hidden side of IT equipment's manufacturing and use (2005). Tomado de: Widmer, Oswald-Krapf, Sinha-Khetriwal, Schnellmann & Böni (2005), p. 444.

por parte de fabricantes, consumidores y autoridades ambientales. De igual forma, las computadoras personales o de “escritorio” han evolucionado rápidamente, acelerándose el ritmo de sustitución de estos equipos, junto con sus monitores y cableados. Un ajuste técnico como los teclados y “mouse pad” inalámbricos, implican la utilización de pilas alcalinas, que se suman a otras tantas (recargables o de corta duración) necesarias para la operación de cámaras fotográficas y de video.

El reto medioambiental es enorme de manera particular para los países emergentes, donde se fabrican los implementos más novedosos pero también se almacenan cientos de toneladas de la llamada e-basura o

e-waste. De acuerdo con información publicada por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, o UNEP por sus siglas en inglés), en el marco de la Conferencia sobre *e-basura* celebrada en el mes de septiembre de 2010 en Nairobi, “[...] a nivel internacional, China, India y Pakistán reciben gran parte de toda la *e-basura* del mundo. Mundialmente, la generación de residuos electrónicos está creciendo por cerca de 40 millones de toneladas al año”.¹⁹

En países como México, donde recientemente se anunció el tránsito hacia la televisión digital (el llamado “apagón analógico” para el año 2015), que si bien será cubierto en parte por decodificadores para los equipos análogos, implicará necesariamente la salida de televisores que agotaron su ciclo de vida y la incorporación de nuevos, principalmente en los centros urbanos donde un alto porcentaje de los hogares poseen más de una televisión.

Además de la preocupación por el manejo de la *e-basura*, los centros urbanos de las economías emergentes enfrentan la exigencia global de reducir sus emisiones de carbono, producidas –en parte– por el consumo de energía eléctrica, empleada principalmente en las actividades de los sectores terciarios. Las políticas y acciones en materia de ahorro de energía, tanto las adoptadas por empresas como aquellas implementadas por los gobiernos locales, contribuyen en la construcción de una imagen positiva en la escala global, al calificarse como acciones “amigables con el medio ambiente”.

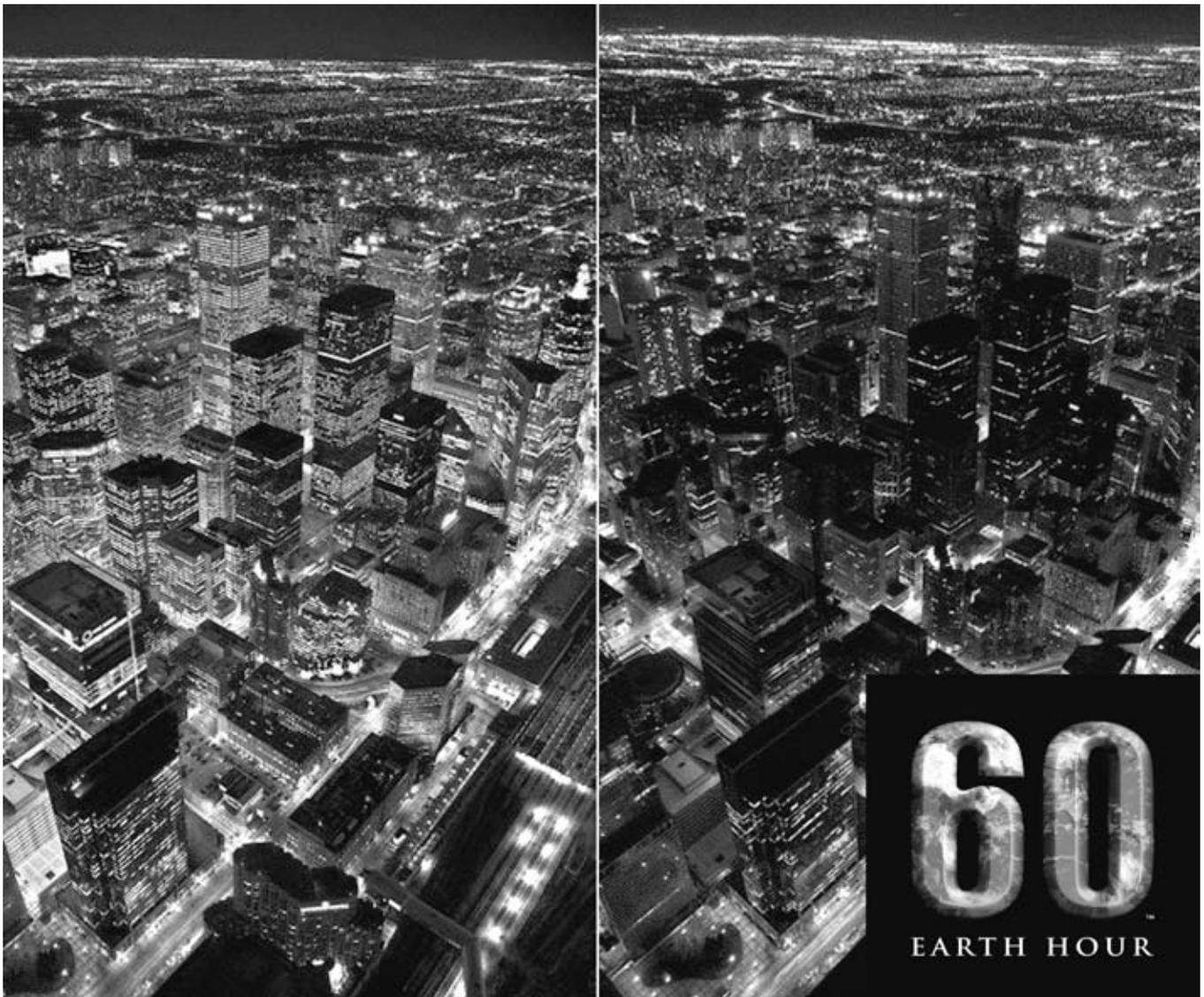
Las emisiones generadas a partir de la actividad humana en las aglomeraciones urbanas, están siendo objeto de un seguimiento y sanción tanto mediática como social. Desde una perspectiva crítica se puede apuntar que la aplicación de estos parámetros a las economías emergentes refleja un enfoque desigual, ya que cuando las economías avanzadas basaron su desarrollo en la industrialización (con altos costos ambientales para sus entornos y población urbana) no existía una “vigi-

lancia global” como la que hoy se aplica a un grupo de economías que no tendrían otra vía para ampliar sus posibilidades de desarrollo si no es a partir de una serie de actividades que generan las emisiones en cuestión, asociadas o identificadas como precursoras-causantes del calentamiento global.

Conceptos como las *GreenIT-Tecnologías Verdes*, parten de una visión integral en el diseño, uso y sustitución de las tecnologías y equipamientos empleados en las actividades cotidianas de las sociedades contemporáneas, bajo el principio de la eficiencia energética. El concepto ha evolucionado hasta asociarse con la responsabilidad social, lo cual ha sido bien asimilado por múltiples gobiernos locales (de grandes, medianas y pequeñas ciudades), que año con año se suman a iniciativas como *La Hora del Planeta*²⁰, donde se promueve el apagar la luz (“bajar el switch”) por 60 minutos una vez al año, como una muestra de compromiso con el medio ambiente y la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero. Hasta septiembre de

²⁰ “La Hora del Planeta comenzó en 2007 en Sydney, Australia, cuando 2.2 millones de personas y más de 2,000 empresas apagaron sus luces durante una hora para tomar una posición contra el cambio climático. Sólo un año después La Hora del Planeta se había convertido en un movimiento por la sustentabilidad global con más de 50 millones de personas en 35 países participantes. Lugares de interés mundial como el Sydney Harbour Bridge, la Torre CN en Toronto, el puente Golden Gate de San Francisco y el Coliseo de Roma, todos estaban en la oscuridad, como símbolo de esperanza por una causa que se vuelve más urgente cada hora. En marzo de 2009, cientos de millones de personas participaron en la tercera hora del planeta. Más de 4,000 ciudades en 88 países oficialmente apagados para ofrecer su apoyo para el planeta, por lo que La Hora del Planeta 2009 fue la más grande iniciativa mundial sobre el cambio climático. El sábado 27 de marzo, La Hora del Planeta 2010 se convirtió en el más grande Hora del Planeta. Un registro de 128 países y territorios se unieron a la acción mundial en torno al cambio climático. Edificios emblemáticos y lugares desde Asia y el Pacífico hasta Europa y África e incluso América se apagaron. La gente de todo el mundo desde todos los ámbitos de la vida apagaron sus luces y se unieron en la celebración y contemplación de la única cosa que todos tenemos en común - nuestro planeta”.

¹⁹ UNEP backs action on e-waste in East Africa [en línea]. United Nations Environment Programme: environment for development. <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=647&ArticleID=6744&l=en>>



Aspecto de ciudades antes y después de la Hora del Planeta, e imágenes alusivas al proyecto.

Tomado de: <http://www.earthhour.org>

2010, esta organización civil sin fines de lucro informaba a través de su página en Internet que cuenta con más de cinco millones de partidarios a nivel mundial, concentrados en su mayoría en Asia (con 3'266,685 millones) y Europa (con 1'666,560).

El hecho de que gobiernos de ciudades de países pertenecientes a las economías emergentes se sumen

como promotores y actores de *La Hora del Planeta* (como es el caso del Gobierno de la Ciudad de México²¹), es muestra del interés por proyectar una imagen positiva (y finalmente, competitiva) en el entorno global, sumándose a un tema de la agenda global (vigilado y sancionado mediática y socialmente) como es el cuidado del medio ambiente.

²¹ BALBOA, Berenice. Preparan La Hora del Planeta-Ciudad de México. *El Universal*, Sección D.F., 25 de marzo de 2010. <<http://www.eluniversal.com.mx/notas/668516.html>>

Conclusiones

Al margen de las recetas o la simplificación mediática a la que puede conducir la medición de la capacidad de las ciudades para insertarse en los entornos globales, es importante subrayar que el modelo de integración a partir de las TIC puede activar procesos de competitividad, cooperación y complementariedad entre los centros urbanos de las economías avanzadas y aquellos localizados en las llamadas economías emergentes.

El reto para estos últimos países no es menor, además de las inversiones, las reformas políticas y económicas (que involucran una serie de compromisos en temas como el medio ambiente, los derechos humanos, la sustentabilidad, la democracia, el liderazgo y la estabilidad regional) deben impulsar acciones y programas en materia de formación de capital humano, reducción de la *brecha digital* (en tres planos: global, nacional y local), iniciativas de cooperación, sinergias y, de manera particular, generar entornos urbanos competitivos, con cohesión social y gobernabilidad.

Las TIC pueden ser vistas como un factor para promover la competitividad de las ciudades ubicadas en los países emergentes, siempre que contribuyan en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y, sobre todo, cuando además de ser herramientas o infraestructuras, funjan como instrumentos para generar valor agregado a los procesos y productos derivados del *espacio de los flujos*.

Aspectos como la multiculturalidad, la conectividad física y la generación de ambientes de colaboración regional a partir de la educación y el conocimiento, son también elementos presentes en la agenda para los gobiernos locales. Hay una amplia gama de experiencias exitosas que así lo demuestran.

Un factor más a considerar, el cual no quedó reflejado en los índices analizados ni en algunas de las consideraciones teórico-conceptuales de este ejercicio, es la necesidad de que los centros metropolitanos, las regiones o los sistemas de ciudades cuenten con medios de comunicación e información que sean capaces de ofrecer más que un agregado de datos o relato de sucesos, análisis especializados, prospectivas e insumos para la configuración de escenarios y la toma de decisiones.

Siguiendo la reflexión en torno al valor de las redes sociales (Sassen, 2001) y su papel en las economías de aglomeración, como entornos para la maximización de *saberes y hacer*, una tarea pendiente para los gobiernos de las metrópolis, las empresas y centros de conocimiento experto, será –precisamente– generar estos medios de comunicación útiles en la proyección competitiva de sus territorios. 

Bibliografía

BALBOA, Berenice. Preparan La Hora del Planeta-Ciudad de México. *El Universal*, Sección D.F., 25 de marzo de 2010. <<http://www.eluniversal.com.mx/notas/668516.html>> [Consulta: septiembre de 2010].

BEGG, Ian. *Urban competitiveness*. Bristol, UK: The Policy Press, 2002.

BORJA, Jordi. La ciudad en la globalización. En: ARCE, Carlos, CABRERO, Enrique y ZICCARDI, Alicia, coords. *Ciudades del Siglo XXI: ¿competitividad o cooperación?* México: M. Á. Porrúa, 2005.

CASTELLS, Manuel. *La Ciudad Informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza Editorial, 1995.

- CASTELLS, Manuel. *La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Madrid: Plaza & Janés, 2001.
- , FERNÁNDEZ, Mireia, LINCHUAN, Jack & SEY, Araba. *Mobile Communication and Society: a global perspective*. Cambridge, Massachusetts: The MIT, 2007.
- Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, 24 de diciembre de 2002*. CEPAL, 2002.
- Global Urban Competitiveness Project. *Convocatoria al Sexto Foro Internacional sobre Competitividad Urbana* [en línea]: *Posición de México en el Contexto Global*, 2008 <<http://www.gucp.org/en/>>. [Consulta: 2009].
- Globalisation and Emerging Economies: Brazil, Russia, India, Indonesia, China and South Africa*. Paris: OECD, 2008. 453 p.
- GONZÁLEZ, Daniela y DÍAZ, Rodrigo. Selvas y cemento. *Américaeconomía*, mayo 2009, no. 375, p. 22-29.
- Informe sobre el desarrollo mundial 2009: una nueva geografía económica, panorama general*. Washington, D.C.: Banco Mundial, 2008, p. 33.
- LUIS, Andrés, CUBERES, David, ASTOU, Mame, & SEREBRISKI, Tomás. *Diffusion of the Internet: a cross-country analysis*. The World Bank, Latin America and the Caribbean Region, Sustainable Development Department, 2007. 32 p. Policy Research Working Paper; 4420.
- RUFFINI, Leo. Internet es un derecho: entrevista con Sugata Mitra, en Walk In. *Revista de la Universitat Obrera de Catalunya*, 2009, no. 02, p. 57-62.
- SASSEN, Saskia. Elementos teóricos y metodológicos para el estudio de la ciudad global. En: *La ciudad construida: urbanismo en América Latina*. Fernando Carrión, editor. Ecuador: Flacso, 2001.
- SUSSER, I. *La sociología urbana de Manuel Castells*. Madrid: Alianza, 2001.
- UNEP backs action on e-waste in East Africa [en línea]. United Nations Environment Programme: environment for development. <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=647&ArticleID=6744&l=en>> [Consulta: septiembre de 2010]
- United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. *World Urbanization Prospects: the 2007 revision*. New York: United Nations, 2008.
- WICHMANN, Winkel & Find. World cities of knowledge: research strength, Networks and nodality (2002-2004). *Journal of Knowledge Management*, 2006, vol. 10, no. 5, p. 14-25
- WIDMER, Rolf, OSWALD-KRAPF, Heidi, SINHA-KHE-TRIWI, Deepali, SCHNELLMANN, Max & BÖNI, Heinz. Global perspectives on e-waste [en línea]. *Environmental Impact Assessment Review*, 2005, no. 25, p. 436-458. <www.sciencedirect.com> [Consulta: septiembre de 2010].
- World Economic Outlook: crisis and recovery*. Washington: IMF, 2009.
- Worldwide Centers of Commerce: emerging markets index*. MasterCard, 2008.