# Population Reports

Lisa Gilbert, Cortesía de la Fundación David and Lucile Packard

## Temas principales


Los países en desarrollo se enfrentan a un crecimiento urbano rápido .... 4
¿Por qué están creciendo las áreas urbanas? ..... 6
Los pobres enfrentan mayores riesgos de salud ..... 9
Fuertes huellas ecológicas .....14
Mejora del ejercicio del poder urbano .....16
Garantía del agua y el saneamiento..18
Limpieza de Mumbai .....20


## Contenido


Resumen de los editores ..... 1
Un futuro urbano ..... 3
Los pobres urbanos ..... 7
La contaminación y la salud .....10
Impacto en el medio ambiente .....13
Cómo lograr que las áreas urbanas funcionen .....14
Bibliografía .....21



Publicación del INFO Project, Center for Communication Programs, The Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, 111 Market Place, Suite 310, Baltimore, Maryland 21202, USA.

Volumen XXX, Número 4
Otoño de 2002


# *El gran reto urbano*

**Cada semana hay un aumento de un millón de personas en las áreas urbanas. En los próximos cuatro años la mitad de la población del mundo vivirá en áreas urbanas. El futuro del mundo se determinará en gran parte con lo que hagan los gobiernos y las comunidades para enfrentar los consiguientes retos planteados por el rápido crecimiento de las urbanización, la pobreza, el desarrollo y la protección del medio ambiente natural.**

En el futuro, casi todo el crecimiento de la población del mundo ocurrirá en las áreas urbanas de los países en desarrollo. Para 2015, las Naciones Unidas proyecta que existirán 21 “megaciudades” de por lo menos 10 millones de personas; todas, a excepción de 4, en los países en desarrollo. Mientras que las ciudades grandes atraen más atención, la mayoría de las población urbana del mundo vive en asentamientos más pequeños.

Las áreas urbanas en los países en desarrollo se encuentran en el quid de la lucha por lograr mejores niveles de vida. En el ámbito mundial, las áreas urbanas grandes y pequeñas se han convertido en el motor del crecimiento económico en la economía global, así como también en los centros de diversidad y cambio. Sin embargo, al enfrentarse con el crecimiento rápido de la población, el aumento de los niveles de pobreza y a menudo instituciones públicas inadecuadas, muchas de las áreas urbanas se ven en apuros para proporcionar infraestructura, viviendas, servicios y oportunidades. Si no pueden satisfacer las necesidades de las personas, aumentará la pobreza y la desesperanza.

¿Cómo pueden mejorar las condiciones para los millones de residentes urbanos en aumento? El enfrentarse a los retos impuestos por la rápida urbanización será tan importante para el futuro como lo ha sido encarar el crecimiento rápido de la población en el último medio siglo.

## El mundo en desarrollo se convierte en urbano

El mundo en desarrollo como una unidad ha sido predominantemente rural pero rápidamente se está convirtiendo en urbano. En 1975 sólo el 27% de la gente en el mundo en desarrollo vivía en

áreas urbanas. En el 2000 el porcentaje era 40% y, según las proyecciones, en el 2030 el mundo en desarrollo será 56% urbano. A pesar de que el mundo desarrollado ya es bastante más urbano, con un porcentaje aproximado de 75% en el 2000, las áreas urbanas de los países en desarrollo están creciendo mucho más rápido y sus poblaciones son mayores.

El crecimiento urbano rápido refleja la migración de las personas a las ciudades así como el aumento natural de la población entre los residentes urbanos. La población de las áreas rurales prácticamente ha dejado de crecer. Entre las regiones en su totalidad, únicamente el África subsahariana y Oceanía tendrán crecimiento de poblaciones rurales en el futuro.

## Retos urbanos

El crecimiento de la pobreza urbana es una preocupación grande. Aproximadamente un 30% de los pobres viven hoy en áreas urbanas. Para 2035, según las proyecciones, el porcentaje llegará a un 50%. La mayoría de la población pobre urbana vive en asentamientos ilegales y en barrios pobres, sin acceso adecuado al agua limpia, a saneamiento ni a atención médica. A pesar de que en promedio las tasas de supervivencia infantil y de salud son mejores en las áreas urbanas que en las rurales, a menudo son peores para los pobres que para otros residentes urbanos.

La contaminación del agua y del aire pone en peligro la salud de los residentes urbanos, causa enfermedades crónicas y mata a millones de personas. Muchas de las municipalidades no pueden cubrir la creciente demanda de agua. En los lugares donde el agua limpia es escasa, el saneamiento es deficiente, lo cual contribuye a una variedad de enfermedades relacionadas con el agua.

A medida que la población de las áreas urbanas crece, éstas se extienden tanto horizontal como verticalmente, a menudo con un impacto abrumador en el medio ambiente natural y la destrucción de ecosistemas. Las áreas urbanas en los países desarrollados, donde los niveles de consumo per cápita son mucho mayores que en los países en desarrollo, tienen un impacto mayor en el ambiente. Pero también ponen presión en la base de recursos naturales, la rápida extensión urbana, el aumento del nivel de consumo y el crecimiento sin planificación de muchas ciudades en los países en desarrollo.

## ¿Qué puede hacerse?

Muchos asentamientos urbanos enfrentan una crisis. Sus poblaciones están creciendo tan rápido que las economías locales, los servicios públicos y las infraestructuras no pueden mantenerse al mismo ritmo. El aumento rápido de la población puede dificultar mucho más el mejoramiento de las condiciones urbanas. Por lo tanto, el crecimiento más lento aliviaría las presiones y permitiría que se actuara de manera eficaz.

Un mejor ejercicio del poder local es la clave para enfrentar los retos urbanos. El cambio de autoridad de los gobiernos centrales a las municipalidades puede ayudar a establecer políticas, planes y acciones más receptivos, especialmente a las necesidades de los pobres del área urbana. Los donantes y las agencias internacionales se pueden concentrar más en el fortalecimiento de las capacidades institucionales necesarias para hacer frente a los retos del crecimiento urbano rápido. La planificación urbana puede hacer más para tratar tales asuntos interrelacionados como: el uso de la tierra, el mejoramiento de las viviendas insalubres, la mejora del suministro de agua, el saneamiento, el manejo de desperdicios y el transporte más eficaz.

**Este informe fue preparado por Don Hinrichsen, Ruwaida M. Salem, MPH, y Richard Blackburn, MS.** Deepa Ramchandran, MHS ofreció asistencia de investigación. Bryant Robey, Redactor. Stephen M. Goldstein, Gerente de Redacción. Diseño de Linda D. Sadler. Producción a cargo de John Fiege, Peter Hammerer, Mónica Jiménez y Deborah Maenner.

Agradecemos a los siguientes revisores la asistencia prestada: Fred Arnold, Jeff Boyer, York Bradshaw, Ian Douglas, Salah El-Shakhs, Robert Engelman, Marcia Urquhart Glenn, Mark D. Gottdiener, Michael Leaf, Malcolm Potts, John Rowley, David Satterthwaite, Pramilla Senanayake, Molly O'Meara Sheehan, David A. Smith, J. Joseph Speidel y Michael Timberlake.

Cita sugerida: Hinrichsen, D., Salem, R. y Blackburn, R. *El gran reto urbano.* **Population Reports**, Serie M, No. 16. Baltimore, The Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, INFO Project, Otoño de 2002.

**INFO Project**
**Center for Communication Programs**
**The Johns Hopkins Bloomberg**
**School of Public Health**

Jane T. Bertrand, PhD, MBA, Profesora y Directora, **Center for Communication Programs** e Investigadora Principal, **INFO Project**

Ward Rinehart, Director de Proyectos, **INFO Project**

Linda D. Sadler, Directora de Redacción de Ediciones en Idiomas Extranjeros de **Population Reports**

**Population Reports** (USPS 063-150) is published four times a year (winter, spring, summer, fall) at 111 Market Place, Suite 310, Baltimore, Maryland 21202, USA, by the INFO Project of the Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. Periodicals postage paid at Baltimore, Maryland, and other locations. Postmaster to send address changes to **Population Reports**, INFO Project, Johns Hopkins Center for Communication Programs, 111 Market Place, Suite 310, Baltimore, Maryland 21202, USA.

**Population Reports** tiene por objeto proporcionar información precisa y bien documentada sobre los avances importantes en planificación familiar y asuntos de salud relacionados. Las opiniones aquí expresadas son la son las de los autores y no reflejan necesariamente las opiniones de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ni de la Universidad Johns Hopkins.

Este informe se produce gracias al apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, de Global y GH/POP/PEC, bajo los términos de la Subvención No. GPH-A-00-02-00003-00.

# Un futuro urbano

El mundo se encuentra cerca de un momento histórico decisivo. En los próximos cuatro años la mitad de la población del mundo será urbana. En ese momento, la población urbana proyectada de 3,2 mil millones será mayor que toda la población global en 1967, hace tan sólo 40 años. (Para ver la definición de "urbano" consulte el recuadro).

Se calcula que las áreas urbanas están asimilando 67 millones de personas al año, aproximadamente 1,3 millones cada semana (131). Para 2030, se espera que aproximadamente 5 mil millones de personas vivirán en áreas urbanas, 60% de la población global proyectada de 8,3 mil millones (131) (ver la figura 1, pàg. 4).

En los próximos 30 años prácticamente todo el crecimiento de población ocurrirá en las áreas urbanas de los países en desarrollo (ver la figura 2, pàg. 4). Está proyectado que la población urbana en los países en desarrollo crecerá a una tasa anual promedio de 2,4%, el doble de la tasa de crecimiento de la población anual en general de 1,2% en el mundo en desarrollo (131). A pesar de que la población urbana de los países desarrollados también crecerá más rápido que su población total, y de que el mundo desarrollado se mantendrá mucho más urbanizado que el mundo en desarrollo, el crecimiento urbano en los países en desarrollo es más rápido y, en números absolutos, mucho mayor.

Las ciudades grandes han existido durante siglos. Por ejemplo, la actual ciudad de Xi'an, en China, (Changan antigua) tenía 800.000 habitantes ya para el año 750 dC y la antigua

## Definición de "urbano"

¿Qué es urbano? ¿Qué es una ciudad? A menudo, los términos "ciudad" y "urbano" se utilizan de manera intercambiable y no existe un acuerdo internacional con respecto a su definición. Casi todos los gobiernos nacionales están de acuerdo en que los asentamientos de 20.000 o más habitantes son urbanos, pero algunos consideran que asentamientos más pequeños también son urbanos, con varios límites. Sin embargo, muy pocos, considerarían a un pequeño centro urbano de 1.000 a 2.000 habitantes como una ciudad (44). Por consiguiente, a pesar de que el término "urbano" se puede referir a asentamientos de población de cualquier tamaño, la mayoría utilizan el término "ciudad" para centros urbanos con grandes poblaciones, una práctica que se aplica en este número de **Population Reports.**

Las estadísticas de la urbanización dependen hasta cierto punto de cómo definen los países los asentamientos urbanos, especialmente en países con mucha población, tales como China e India. Por ejemplo, la mayor parte de la población rural de India vive en aldeas con 500 a 5.000 habitantes. Si el gobierno de India clasificara los asentamientos de este tamaño como urbanos, como hacen algunos países, en vez de utilizar el límite de 5.000 o más habitantes, India tendría una población predominantemente urbana (105).

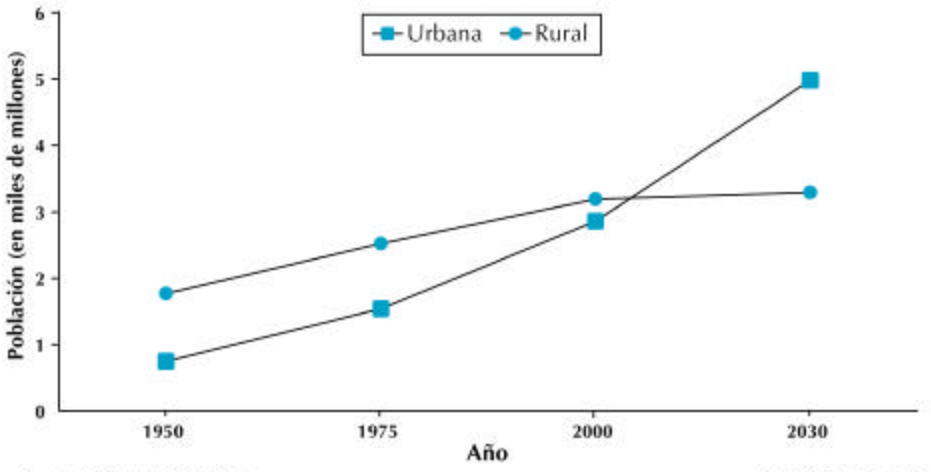
La mayoría de los gobiernos define los asentamientos urbanos según un criterio o una combinación de criterios, entre ellos, tamaño de la población, densidad de la población y factores socio-económicos, como por ejemplo, el porcentaje de la fuerza laboral que participa en actividades que no son agrícolas; la categoría administrativa o política de una localidad, tal como nacional, provincial o capital de distrito; o asignaciones del censo (44). En la publicación de las Naciones Unidas *Perspectivas de Urbanización en el Mundo Revisión de 1996*, por ejemplo, 46% de los países representados definían "urbano" basándose en criterios administrativos; 22% utilizó el tamaño de la población y a veces la densidad de la población; 17% utilizó otros criterios; 10% no tenía definición; y 4% definió su país como completamente urbano o completamente rural (130). En las diferentes revisiones de *Perspectivas de Urbanización en el Mundo,* de la cual este número de **Population Reports** obtiene datos sobre las tendencias de urbanización, los cálculos de las Naciones Unidas se basan en cómo cada país define "urbano y "rural" (130).

*Tokio: el área urbana más grande del mundo. En el futuro cercano, el mundo desarrollado se mantendrá más urbano que el mundo en desarrollo, pero el crecimiento urbano en los países en desarrollo será más rápido y, en números absolutos, mucho mayor.*

*Foto: Don Hinrichsen*

**Figura 1. Crecimiento rápido de la población urbana del mundo**

*Estimaciones y proyecciones de la población urbana y rural del mundo, 1950–2030*

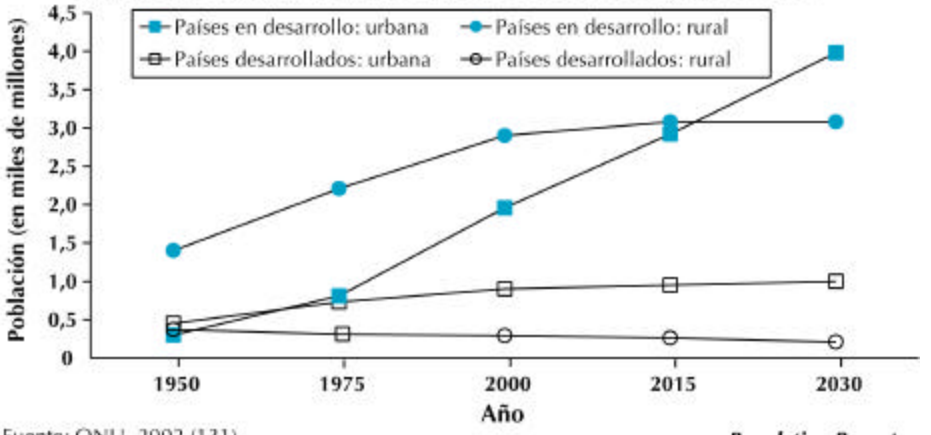



Fuente: ONU, 2002 (131)

*Population Reports*

**Figura 2. El crecimiento es más rápido en los países en desarrollo**

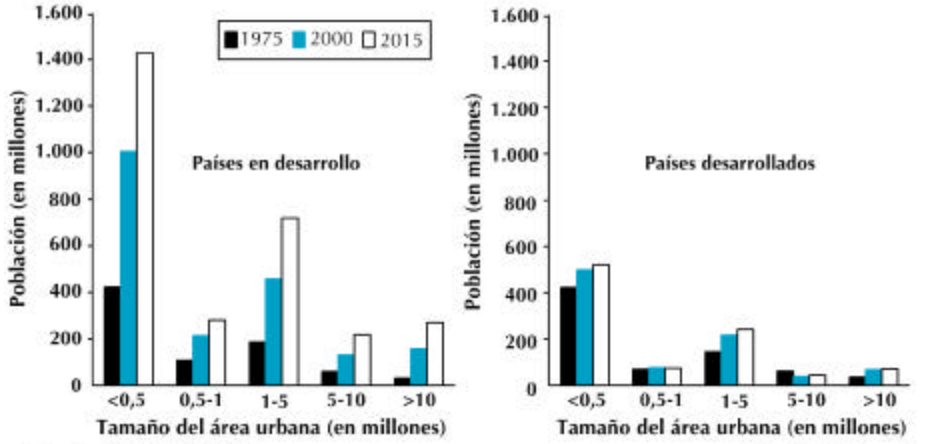
*Estimaciones y proyecciones de poblaciones urbanas y rurales de los países desarrollados y de los países en desarrollo, 1950–2030*




Fuente: ONU, 2002 (131)

*Population Reports*

**Figura 3. Distribución de la población de los países en desarrollo y de los países desarrollados por tamaño del área urbana y año**




Fuente: ONU, 2002 (131)

*Population Reports*

Bagdad alcanzó más de un millón de habitantes entre 775 y 935 dC (23). Sin embargo, no fue sino hasta la revolución industrial a finales del siglo XIX que el aumento acelerado de la población y la migración precipitaron el crecimiento de las ciudades a nuevos niveles históricos (39). Entre 1950 y 2000, principalmente como reflejo de las tendencias de la población en los países en desarrollo, la población urbana mundial aumentó más del triple, de 750 millones a 2,9 mil millones (131).

Según las proyecciones, en los próximos 30 años la población urbana de bs países en desarrollo, va a duplicarse, de un poco menos de 2 mil millones en 2000 hasta casi 4 mil millones para el año 2030. Por contraste, se proyecta que la población urbana de los países desarrollados casi no va a aumentar (de 900 millones en el año 2000 a 1.000 millónes en 2030). Los países desarrollados ya son 75% urbanos (131).

A medida que la población del mundo en desarrollo aumente, el número de ciudades grandes crecerá de manera considerable. En el año 2000 había 388 ciudades en el mundo con 1 millón o más de residentes. Para 2015, según proyecciones, habrá 554 ciudades como esas. De éstas, 426, más de tres cuartos, estarán en los países en desarrollo. Las Naciones Unidas acuñaron el término "megaciudades" originalmente para describir las ciudades con 8 millones o más de habitantes. El umbral actual de las Naciones Unidas para la categoría de megaciudad es de 10 millones. Actualmente, las Naciones Unidas tiene una lista de 17 megaciudades, a excepción de cuatro, todas se encuentran en los países en desarrollo. Para 2015, las Naciones Unidas tiene proyectado que 21 ciudades tendrán por lo menos 10 millones de residentes (131) (ver el cuadro 1, pág. 5).

Las ciudades grandes llaman la atención. No obstante, la mayoría de la población urbana mundial vive en asentamientos urbanos pequeños, no en las aglomeraciones urbanas más grandes. En el año 2000 aproximadamente 37% de la población urbana del mundo vivía en ciudades de 1 millón o más de habitantes; 53% vivía en centros urbanos con menos de 500.000 habitantes. Las Naciones Unidas proyecta que la mayor parte del aumento de la población urbana hasta 2015 será en dichas áreas urbanas pequeñas, lo que reflejará

tanto el crecimiento de la población como la reclasificación de áreas rurales a urbanas (131) (ver la figura 3, en la pág. 4).

**Diferencias dentro de los países.** Dentro de los países existen grandes diferencias en los patrones urbanos. Las áreas urbanas abarcan desde ciudades grandes hasta pueblos con mercado pequeños. A menudo es difícil generalizar acerca de las áreas urbanas porque cada centro urbano tiene su propia configuración social, política y económica única que ayuda dar forma a su crecimiento y desarrollo futuro. En América Latina y el Caribe, por ejemplo, las áreas urbanas abarcan desde ciudades grandes con importancia económica y política considerable (tales como São Paulo, Brasil y la ciudad de México) hasta centros urbanos pequeños de diferentes tamaños, tasas de crecimiento y bases económicas (132).

## La urbanización del mundo en desarrollo

Como se ha indicado, la mayoría de la población urbana del mundo, al igual que la mayoría del total de la población mundial, vive en países en desarrollo. En el año 2000, por ejemplo, China tenía 464 millones de residentes urbanos, India tenía 279 millones y Brasil 138 millones, juntos tienen casi tantos residentes urbanos como el mundo desarrollado (131).

Sin embargo, a excepción de América Latina, el mundo en desarrollo se mantiene mucho menos urbano que el mundo desarrollado. En América Latina, así como en el mundo desarrollado, aproximadamente el 75% de la población vive en áreas urbanas. Para el año 2030 un mayor número, el 84% será urbano, según las proyecciones de las Naciones Unidas. En los países en desarrollo como grupo, el 40% de la población vive ahora en áreas urbanas, y aumentará, según proyecciones, al 56% para el año 2030. Para entonces, se proyecta que cada región en desarrollo será mayormente urbana 131).

El nivel y el ritmo de urbanización variarán considerablemente entre las regiones y países en de sarrollo (131). En los próximos 30 años, la ya urbanizada región de América Latina y el Caribe, según proyecciones, sólo absorberá otros 217 millones de residentes urbanos. Por el contrario, Asia agregará más de 1,3 mil millones (124, 131). Las áreas urbanas de India tendrán un crecimiento de 297 millones de residentes según las proyecciones, Pakistán tendrá un crecimiento de 86 millones y Bangladesh de 64 millones (131). Para 2030 Asia tendrá la población urbana más grande con 2,7

Don Hinrichsen

*Shangai tiene aproximadamente 13 millones de personas. Juntos, China, India y Brasil tienen casi tantos habitantes urbanos como el mundo desarrollado en su totalidad. En el futuro, prácticamente todo el aumento de población será en las áreas urbanas de los países en desarrollo.*

### Cuadro 1. El pasado, presente y futuro de las megaciudades

*Ciudades con 10 millones o más de habitantes, 1950, 1975, 2001 y 2015 (en millones de habitantes)*

| 1950 | | 1975 | | 2001 | | 2015 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ciudad | Población | Ciudad | Población | Ciudad | Población | Ciudad | Población |
| 1. Nueva York | 12,3 | 1. Tokio | 19,8 | 1. Tokio | 26,5 | 1. Tokio | 27,2 |
| | | 2. Nueva York | 15,9 | 2. São Paulo | 18,3 | 2. Dacca | 22,8 |
| | | 3. Shanghai | 11,4 | 3. México D.F. | 18,3 | 3. Mumbai[1] | 22,6 |
| | | 4. México D.F. | 10,7 | 4. Nueva York | 16,8 | 4. São Paulo | 21,2 |
| | | 5. São Paulo | 10,3 | 5. Mumbai[1] | 16,5 | 5. Delhi | 20,9 |
| | | Total | 68,1 | 6. Los Ángeles | 13,3 | 6. México D.F. | 20,4 |
| | | | | 7. Kolkata[2] | 13,3 | 7. Nueva York | 17,9 |
| | | | | 8. Dacca | 13,2 | 8. Yakarta | 17,3 |
| | | | | 9. Delhi | 13,0 | 9. Kolkata[2] | 16,7 |
| | | | | 10. Shanghai | 12,8 | 10. Karachi | 16,2 |
| | | | | 11. Buenos Aires | 12,1 | 11. Lagos | 16,0 |
| | | | | 12. Yakarta | 11,4 | 12. Los Ángeles | 14,5 |
| | | | | 13. Osaka | 11,0 | 13. Shanghai | 13,6 |
| | | | | 14. Beijing | 10,8 | 14. Buenos Aires | 13,2 |
| | | | | 15. Rio de Janeiro | 10,8 | 15. Manila Metr. | 12,6 |
| | | | | 16. Karachi | 10,4 | 16. Beijing | 11,7 |
| | | | | 17. Manila Metr. | 10,1 | 17. Rio de Janeiro | 11,5 |
| | | | | Total | 238,6 | 18. Cairo | 11,5 |
| | | | | | | 19. Estambul | 11,4 |
| | | | | | | 20. Osaka | 11,0 |
| | | | | | | 21. Tianjin | 10,3 |
| | | | | | | Total | 340,5 |

[1]Anteriormente conocida como Bombay
[2]Anteriormente conocida como Calcuta
Fuente: ONU, 2002 (131)
**Population Reports**

## Cuadro 2. Distribución de la población por regiones, 1975, 2000 y 2030

| | Población (en millones) | | | | | | % Urbana | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1975 | | 2000 | | 2030 | | | | |
| Región | Urbana | Rural | Urbana | Rural | Urbana | Rural | 1975 | 2000 | 2030 |
| África | 102 | 304 | 295 | 498 | 787 | 702 | 25 | 37 | 53 |
| Asia | 592 | 1.805 | 1.376 | 2.297 | 2.679 | 2.271 | 25 | 37 | 54 |
| América Latina y el Caribe | 198 | 124 | 391 | 127 | 608 | 116 | 61 | 75 | 84 |
| Europa | 455 | 221 | 534 | 193 | 540 | 131 | 67 | 73 | 80 |
| Norteamérica | 180 | 64 | 243 | 71 | 335 | 61 | 74 | 77 | 84 |
| Oceanía* | 15 | 6 | 23 | 8 | 32 | 10 | 72 | 74 | 77 |

*Oceanía = Australia, Nueva Zelandia, Melanesia, Micronesia y Polinesia

Fuente: ONU, 2002 (131) **Population Reports**

John Curley

*En El Salvador, una madre y niño visitan una clínica dental. Las ciudades atraen a las personas del campo porque ofrecen más trabajos, educación, atención médica y otros servicios.*

mil millones de residentes, seguida por África en segundo lugar con una proyección de 787 millones de residentes urbanos (ver el cuadro 2).

Algunos investigadores sostienen que la urbanización en el África subsahariana ha disminuido en los últimos años en respuesta a las economías deprimidas de la región. En los años setenta y ochenta la diferencia entre los ingresos rurales y los urbanos se redujo o incluso se invirtió (26, 38, 58–60). Como resultado, la migración a las áreas urbanas disminuyó, y algunos migrantes urbanos regresaron a las áreas rurales (91). Las proyecciones de las Naciones Unidas para África que indican la continuación del crecimiento urbano no reflejan estas tendencias recientes económicas y demográficas (92, 105, 114). Independientemente de si el África subsahariana se urbaniza o no, como lo proyectan las Naciones Unidas, las economías deprimidas tienen consecuencias graves para sus áreas y residentes urbanos (137)[1].

[1] Las proyecciones del crecimiento urbano en el África subsahariana también se ven afectadas por la falta de censos recientes y confiables para muchos países (92, 105, 114). Las proyecciones urbanas de las Naciones Unidas para algunos países provienen no de las tendencias actuales sino más bien de la extrapolación de las tasas de crecimiento urbano de años anteriores para los cuales existen datos de censo. De los 53 países africanos que se presentan en la publicación de la Naciones Unidas *Perspectivas de Urbanización en el Mundo,* Revisión de 1992, por ejemplo, únicamente 31 países habían levantado un censo desde 1980. Para los otros países, los cálculos de urbanización se basan en los censos de los años setenta, y de los sesenta para tres países (95).

**Explicación del crecimiento urbano.** Los asentamientos se extienden y se convierten en áreas urbanas por diferentes razones. El Alto Valle de Río Negro y Neuquén, Argentina, creció de 5.000 habitantes a 400.000 entre 1900 y 1990, con más del 80% de población urbana, debido a que el área prosperó por exportaciones agrícolas. En comparación, Cuautla, México, creció de ser un pueblo con mercado pequeño a una ciudad de más de 120.000 habitantes debido al turismo (132).

A pesar de que existen diferencias considerables en las razones y características del crecimiento urbano, en general, el crecimiento rápido de la población urbana en los países en desarrollo refleja tres factores básicos: (1) la migración de áreas rurales y de otras áreas urbanas; (2) el aumento natural de la población (nacimientos menos muertes) entre los residentes urbanos; y (3) la reclasificación de previas áreas rurales a urbanas, a medida que ellas se transforman y cambian de aspecto. Durante las fases iniciales de urbanización de un país, la migración de áreas rurales a urbanas tiene tendencia a jugar un mayor papel que el aumento natural de la población en áreas urbanas. Sin embargo, a medida que un número mayor del total de la población vive en ciudades, el aumento natural de la población dentro de ellas sobrepasa en importancia a la migración (63, 158). A medida que el aumento de la población natural disminuye, la migración puede, una vez más, jugar un papel preponderamente en el crecimiento de la población urbana, por ejemplo, si las oportunidades económicas en las áreas urbanas se extienden rápidamente mientras que no se extienden en las áreas rurales (15).

Debido a que tanta gente en los países en desarrollo se está mudando del campo a las áreas urbanas, el crecimiento de la población en las áreas rurales se encuentra prácticamente detenido. Entre las regiones, únicamente África y Oceanía tendrán crecimiento de poblaciones rurales en el futuro. En comparación, se proyecta que la población rural de Asia disminuirá de aproximadamente 2.297 millones en el año 2000 a 2.271 millones en 2030 (ver el cuadro 2). Sin embargo, ciertos países de Asia, según proyecciones, seguirán teniendo un crecimiento continuo de la población rural, entre ellos Bangladesh, India, Nepal y Pakistán (131).

Las personas continuarán dejando las áreas rurales y mudándose a los centros urbanos para evadir las condiciones rurales adversas (factores que impulsan). Al mismo tiempo, muchas áreas urbanas continuarán atrayendo a personas del campo porque, por lo general, ofrecen más oportunidades (factores que atraen).

Los factores que impulsan a las personas a salir del campo incluyen la cantidad y calidad en deterioro de tierras para la agricultura, las infraestructuras deficientes del mercado y la falta de instituciones de apoyo, tales como fuentes de crédito para agricultores de pequeña escala. En América Latina la distribución desigual de la tierra, principalmente un legado del colonialismo pero que también se debe a la comercialización de la agricultura, ha impulsado a muchos residentes rurales a mudarse a las áreas urbanas (63).

Los factores que atraen a los residentes a las áreas urbanas incluyen acceso a mejores trabajos, educación, atención médica y mejores niveles de vida. Las grandes ciudades son en particular los centros económicos. Por ejemplo, Bangkok por sí solo tiene únicamente el 12% de la población total de Tailandia pero contribuye el 38% del producto interno bruto del país (137).

La mayoría de las ciudades grandes tienen mejores niveles de vida que los centros urbanos más pequeños o las áreas rura-

les, incluso mayor expectativa de vida y un porcentaje mayor de personas con acceso al agua por tubería, al saneamiento, a escuelas y a atención médica (48, 105). Las áreas urbanas grandes han logrado mejores promedios de niveles de vida, principalmente debido a sus economías de escala para proporcionar infraestructura y servicios básicos. La alta densidad de población reduce el costo per cápita para suministrar agua limpia, saneamiento, recolección de desechos, electricidad y telecomunicaciones (84). Por razones similares, muchas ciudades grandes han tenido éxito en atraer inversiones de negocios (105).

A medida que una cantidad mayor de migrantes rurales a urbanos se establece en áreas urbanas pequeñas (las cuales por lo general ofrecen menores niveles de vida y menos oportunidades que las ciudades grandes) se espera que los niveles de pobreza global aumenten, a menos que se pueda hacer algo pronto para mejorar las condiciones en las áreas urbanas pequeñas. Uno de los grandes retos de la urbanización será el de repartir los beneficios del desarrollo de las ciudades grandes a los centros urbanos pequeños, principalmente a través de la descentralización eficaz y la transferencia de recursos y autoridad de los niveles centrales a los locales. Muchas áreas urbanas pequeñas pueden aprovechar el acceso a recursos importantes, ubicaciones geográficas favorables y los avances en los sistemas de transporte y comunicación para mantenerse competitivas con las áreas urbanas grandes en la economía global (68).

# Los pobres urbanos

La mayoría de las personas pobres en los países en desarrollo vive en áreas rurales (140). Sin embargo, también se ha extendido la pobreza urbana, y está creciendo.

El Banco Mundial calcula que mundialmente, el 30% de las personas pobres vive en áreas urbanas. Para 2020 el porcentaje crecerá, según proyecciones, a un 40% y para 2035 la mitad de los pobres en el mundo vivirán en áreas urbanas (96).

En 1988 el Banco Mundial calculó de manera prudente que unos 330 millones de pobres urbanos en el mundo en desarrollo vivían con menos de US$1 al día (151)[2]. En el año 2000 se aumentó la proyección a 495 millones (153). En más de la mitad de los países en desarrollo con datos acerca de la pobreza, según la definen los mismos países, por lo menos un residente urbano de cada cinco vive por debajo del nivel de pobreza nacional. (157) (ver el cuadro 3)[3].

El África subsahariana tiene uno de los niveles de pobreza urbana más altos en el mundo, que abarca más del 50% de las poblaciones urbanas en Chad, Níger y Sierra Leona. Los países del África del Norte y del Cercano Oriente tienen niveles de pobreza urbana cerca del 20% o por debajo. En Asia los porcentajes más altos se encuentran en India, con un 30%, y Mongolia con un 38%. En América Latina y el Caribe, los niveles de pobreza urbana varían bastante, de 8% de la población urbana en Colombia a 57% en Honduras (157) (ver el cuadro 3).

Estas estadísticas con respecto al ingreso deben ser interpretadas con precaución; el verdadero alcance de la pobreza urbana es mayor de lo que ellas sugieren. Los niveles de pobreza estimados únicamente según el ingreso no toman en cuenta de manera adecuada el gran número de personas con empobrecimientos tales como vivienda inadecuada y falta de agua limpia y saneamiento (74, 89, 132).

Por otra parte, la pobreza urbana puede ser más destructiva que la pobreza rural porque en las áreas urbanas, a diferencia de las áreas rurales, el acceso a prácticamente todos los productos y servicios depende del ingreso en efectivo que se tenga disponible. Además, los servicios que habitualmente el gobierno ofrece gratuitamente en las áreas rurales, tales como estudios primarios, por lo general tienen un costo para los hogares en las áreas urbanas (por ejemplo, cuotas de la escuela y gastos para los uniformes, libros y transporte) (3, 104). Los residentes urbanos tienen que comprar la mayoría de sus alimentos, mientras que los residentes rurales producen una parte considerable de los mismos, y los precios de los alimentos por lo general son más altos en las áreas urbanas que

Cuadro 3

**Porcentaje de la población que vive por debajo del nivel de pobreza nacional en las áreas urbanas y rurales**

| Región y país | Urbana | Rural |
|---|---|---|
| **ÁFRICA SUBSAHARIANA** | | |
| Camerún 1984 | 44 | 32 |
| Chad 1995–96 | 63 | 67 |
| Ghana 1992 | 27 | 34 |
| Kenia 1992 | 29 | 46 |
| Lesoto 1993 | 28 | 54 |
| Madagascar 1993–94 | 47 | 77 |
| Níger 1989–93 | 52 | 66 |
| Nigeria 1992–93 | 30 | 36 |
| Sierra Leona 1989 | 53 | 76 |
| Tanzania 1993 | 24 | 50 |
| Zambia 1991 | 46 | 88 |
| Zimbabue 1990–91 | 10 | 31 |
| **ÁFRICA DEL NORTE Y CERCANO ORIENTE** | | |
| Argelia 1995 | 15 | 30 |
| Egipto 1995–96 | 23 | 22 |
| Marruecos 1998–99 | 12 | 27 |
| Túnez 1990 | 9 | 22 |
| Yemen 1992 | 19 | 19 |
| **ASIA** | | |
| Bangladesh 1995–96 | 14 | 40 |
| Camboya 1997 | 21 | 40 |
| China 1998 | <2* | 5 |
| Filipinas 1997 | 21 | 51 |
| India 1994 | 30 | 37 |
| Laos 1993 | 24 | 53 |
| Mongolia 1995 | 38 | 33 |
| Nepal 1995–96 | 23 | 44 |
| Pakistán 1991 | 28 | 37 |
| Tailandia 1992 | 10 | 15 |
| Vietnam 1993 | 26 | 57 |
| **AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE** | | |
| Brasil 1990 | 13 | 33 |
| Colombia 1992 | 8 | 31 |
| Costa Rica 1992 | 19 | 25 |
| Ecuador 1994 | 25 | 47 |
| El Salvador 1992 | 43 | 56 |
| Guatemala 1989 | 34 | 72 |
| Honduras 1993 | 57 | 51 |
| Nicaragua 1993 | 32 | 76 |
| Panamá 1997 | 15 | 65 |
| Paraguay 1991 | 20 | 28 |
| Perú 1997 | 40 | 65 |
| Rep. Dominicana 1992 | 11 | 30 |
| Trinidad y Tobago 1992 | 24 | 20 |

*Nuevas estadísticas publicadas por el Ministerio de Asuntos Públicos de China indican que el de 6% los 320 millones de residentes urbanos viven en pobreza extrema (4).

Fuente: Banco Mundial, 2002 (157)

Population Reports

[2] El Banco Mundial establece el nivel de ingreso del pobre a US$1 por día por persona con el fin de realizar comparaciones internacionales (157).

[3] Los países en desarrollo a menudo establecen sus propios niveles de ingreso de pobreza, por lo general definidos como el ingreso necesario para comprar una cantidad específica de alimentos y algunos artículos no comestibles esenciales (138).

Lis Gilbert, Cortesía de la Fundación David and Lucile Packard

*Los vendedores abarrotan las calles de una ciudad de Nigeria. En muchos países en desarrollo, los habitantes urbanos a menudo trabajan en el sector informal, con salarios bajos y muchas horas de trabajo. Las crisis económicas de los últimos años han hecho que sea más difícil encontrar un trabajo fijo.*

fuera de la ciudad. Los hogares urbanos gastan del 60% al 80% de sus ingresos en alimentos (101) y pagan hasta un 30% más por éstos que los hogares rurales (1).

## Ingresos insuficientes

Muchos países en desarrollo tuvieron crisis económicas durante los años noventa (156). Por ello, la pobreza se ha extendido, al mismo tiempo que los salarios han bajado y los precios de los productos y servicios han aumentado. Cuando los salarios caen, las personas compran menos y la reducción de la demanda por productos y servicios provoca que más gente pierda sus trabajos. En varios países asiáticos, los administradores urbanos y los funcionarios del gobierno central han reportado que la crisis económica de la región está haciendo daño especialmente a las economías urbanas. Los trabajadores urbanos han perdido trabajos e ingresos debido a la reducción de la demanda por los productos fabricados, transporte y otros servicios. Además, los precios de los alimentos, los servicios públicos y los productos importados esenciales para el consumidor han aumentado a medida que los valores monetarios han disminuido (3).

En su mayoría, la pobreza urbana no se debe al desempleo, sino a la falta de trabajos fijos y con buenos salarios. La tasa de desempleo por sí misma es prácticamente baja en las áreas urbanas de la mayoría de los países en desarrollo (41, 100). Por ejemplo, en 155 ciudades encuestadas en países en desarrollo, las tres cuartas partes tenían tasas de desempleo del 15% o por debajo (157). No obstante, la pobreza ha aumentado debido a que menos personas pueden encontrar trabajos fijos con salarios adecuados.

A medida que las condiciones económicas empeoran, un creciente porcentaje de personas pasa de empleos en el sector económico formal a trabajos en el mercado laboral informal. En 30 de los 40 países en desarrollo encuestados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1999, el empleo en el sector informal urbano comprendía más de un tercio del total del empleo urbano. El empleo en el sector informal urbano abarcó del 15% en Turquía al 84% en Uganda. La participación más alta en el sector informal urbano fue en los países del África subsahariana, con tasas por encima del 50% en dos tercios de los países encuestados (56).

El empleo en el sector informal es menos seguro y los ingresos son menores que en los trabajos del sector industrial y otros sectores formales (2, 28, 56). El sector informal está caracterizado por negocios no incorporados cuyos dueños son familias o empresas de escala pequeña, con empleos eventuales, por parentesco o relaciones personales y sociales en vez de contratos (56).

Dentro de este sector informal, los pobres urbanos trabajan en una variedad de empleos, por ejemplo, como vendedores ambulantes y pequeños comerciantes; como conductores de taxi y otros transportes pequeños; en servicios personales tales como lustradores de zapatos; en servicios de seguridad como vigilantes nocturnos o encargados de estacionar vehiculos; en servicios de limpieza y también como mendigos y sexo-servidores (14, 28, 37, 101). Estas distintas actividades comparten factores comunes como baja posición social, salarios bajos, muchas horas de trabajo y, a menudo, condiciones peligrosas e inseguras.

## Vivienda y servicios inadecuados

Alrededor del mundo, más de 1.000 millones de residentes urbanos viven en viviendas inadecuadas, la mayoría en barrios pobres y asentamientos ilegales, donde las condiciones de vida y los servicios son deficientes (137). Una cuarta parte de todas las unidades de vivienda urbanas en los países en desarrollo son estructuras temporales, y más de un tercio no cumplen con las regulaciones de la construcción. La situación es peor en el África subsahariana, donde el 60% de las unidades de vivienda urbanas son estructuras temporales y aproximadamente la mitad no se ajusta a las regulaciones de la construcción (134).

Los barrios pobres urbanos incluyen tanto viviendas de alta densidad, tales como torres de apartamentos, asentamientos ilegales y barriadas precarias, donde las personas ocupan terrenos baldíos y construyen ilegalmente casuchas para ellos mismos (134). Muchos de los asentamientos ilegales se forman en terrenos no aptos para la vivienda (por ejemplo, en tierras que se inundan durante la crecida del río o en lo alto del cerro) y están especialmente propensos a grandes daños durante catástrofes naturales (132) (ver la pág. 13).

Los residentes de los barrios pobres, por lo general, no tienen la seguridad de tenencia, es decir, el derecho al acceso legal y uso del terreno y las construcciones que ocupan (133). Cada año unos cuantos millones de residentes urbanos son desalojados por la fuerza (132). Se estima que 20 a 40 millones de familias urbanas están sin hogares, algunas porque han sido desalojadas y otras porque no disponen de los medios necesarios para tener una vivienda, ni siquiera ilegalmente (137).

Es especialmente difícil para el pobre urbano obtener tenencia porque los procesos de registro de la propiedad son ineficaces, complicados y caros (137). El proceso es aún más difícil en el caso de los asentamientos informales. Muchos gobiernos vacilan en legalizarlos por temor de fomentar aún más los asentamientos ilegales (3, 120).

Sin embargo, la vivienda legal, por lo general, es muy cara para el pobre urbano o es escasa (132). Las regulaciones del gobierno anticuadas acerca del control de adquisición de terreno y construcción de vivienda, junto con el crecimiento rápido de la población urbana, han provocado que sea escaso el terreno, lo cual a su vez ha inflado los precios de vivienda. Estimaciones de varios países muestran que los hogares de bajos ingresos tardarían de 15 a 30 años en ahorrar el 30% a 50% de sus ingresos para poder adquirir un hogar en forma legal que cumpla con los requisitos mínimos. En realidad, la mayoría de los pobres urbanos ganan muy poco como para poder ahorrar dinero (3). Además, carecen del acceso al crédito de las instituciones comerciales de préstamos (132).

Las personas en barrios pobres, a menudo, tienen que pagar más por los servicios que otros residentes urbanos, y reciben servicios de menor calidad (137). La escasez de suministros de agua pública obliga a muchos residentes urbanos de bajos ingresos a utilizar otras fuentes de suministro de agua, a menudo vendedores privados de agua, los cuales cobran muchísimo más que las tarifas públicas (136, 150). En Estambul, Turquía, el agua de vendedores privados cuesta diez veces más que la tarifa pública, mientras que en Mumbai (antes conocida como Bombay), India, los vendedores cobran veinte veces más (83). Los hogares pobres, a menudo, gastan del 5% al 10% de sus ingresos en comprar agua (44, 136).

## Carga de salud

En promedio, la salud de los residentes urbanos en los países en desarrollo es mejor que la de los residentes en áreas rurales, en parte porque las áreas urbanas, por lo general, ofrecen mejor atención médica y condiciones de vida más saludables que la mayoría de las áreas rurales.

Las tasas de mortalidad infantil y entre menores de 5 años son más bajas en las áreas urbanas que fuera de éstas. El niño promedio nacido en un área urbana tiene más probabilidad de sobrevivir que un niño en un área rural. En 54 de los 57 países con datos de las Encuestas Demográficas y de Salud (EDS), las tasas de mortalidad infantil (muertes antes de un año de edad por cada 1.000 nacidos vivos) fueron más bajas en las áreas urbanas que en las rurales. De manera similar, las tasas de mortalidad entre menores de 5 años (muertes que ocurren entre niños de uno a cinco años por cada 1.000 niños que sobreviven el primer año de vida) fueron más bajas en las áreas urbanas que en las rurales en 56 de los 57 países estudiados (30).

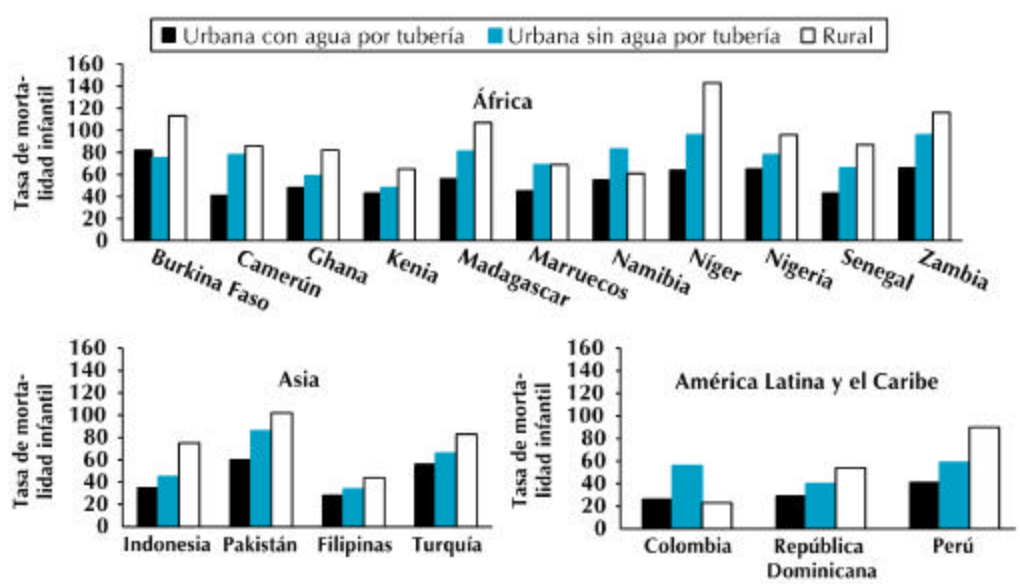
Dentro de las áreas urbanas, sin embargo, el pobre urbano enfrenta más riesgos de salud que el residente urbano promedio. En 17 de los 18 países estudiados con los datos de EDS, por ejemplo, la mortalidad infantil era más alta en las áreas urbanas menos desarrolladas que en las áreas urbanas más desarrolladas (el nivel de desarrollo indicado por el acceso a agua por tubería) (7) (ver la figura 4). Las condiciones de salud del pobre urbano son a veces aún peores que las del pobre rural (7, 161, 163).

En las grandes ciudades de los países en desarrollo, la mortalidad entre menores de 5 años es mayor entre los niños cuyas madres migraron recientemente de las áreas rurales y aquellos que viven en viviendas de baja calidad (11). La extensión de enfermedades de la niñez está estrechamente relacionada con los niveles de pobreza y con la calidad y alcance de la atención médica, el suministro de agua limpia y el saneamiento (132).

**Acceso a los servicios.** Los pobres urbanos son más vulnerables a la salud deficiente y los peligros ambientales porque

CEFDM/NepaL

**Figura 4. Tasas de mortalidad infantil por residencia y por acceso al agua por tubería, países seleccionados, 1990–1994**




Fuente: Bicego, 1996 (7)

*Population Reports*

existen más probabilidades de que ellos carezcan de vivienda y saneamiento adecuados, y de otros servicios básicos (107, 132). En cada uno de los 32 países en desarrollo con datos de EDS, los hogares pobres urbanos tenían menos probabilidades que otros hogares urbanos de tener acceso a los servicios básicos, entre ellos agua por tubería, retrete (inodoro) con cisterna y electricidad. El estado de pobreza fue definido por el hecho de ser propietarios de ciertos artículos de consumo en un hogar, tales como refrigerador y televisión, así como la calidad de la vivienda, incluyendo el número de habitaciones (48).

Los servicios básicos necesarios para la buena salud, a menudo, no llegan al pobre urbano porque las autoridades municipales no reconocen muchos de estos asentamientos informales por razones políticas y administrativas, y por ello, estas áreas no tienen derechos a los servicios. En algunos casos, los barrios pobres no están clasificados como urbanos, precisamente porque carecen de los servicios (120).

Además, como ya se indicó, el pobre urbano, a menudo se establece en terrenos que no son aptos para la vivienda. La expansión de infraestructuras tales como carreteras, las redes de suministro de agua, y alcantarillado puede ser difícil debido al terreno escabroso. Más aún, generalmente dichos vecindarios se desarrollan desordenadamente, sin planeamiento que permita espacio para esas infraestructuras. Para poder colocar las tuberías de agua o de alcantarillado, las autoridades de los servicios públicos tienen que, en muchas ocasiones, retirar o reubicar muchas de las viviendas (120).

Además, los gobiernos y las agencias donantes le dan baja prioridad al suministro de servicios tales como atención médica primaria, educación básica, planificación familiar, agua y saneamiento, y nutrición, de acuerdo a un análisis realizado de 17 países en desarrollo del mundo (45). Las Naciones Unidas y el Banco Mundial están de acuerdo en que, en promedio, el 20% de los presupuestos nacionales de los países en desarrollo y el 20% de la asistencia internacional debe destinarse a expandir estos servicios básicos a todas las personas, tanto urbanas como rurales. En los 17 países estudiados, no obstante, el promedio de gastos en estos servicios fue únicamente el 12% del total de los gastos del gobierno (fluctuando de 8% en Líbano al 17% en Nepal). De manera similar, en muy pocas situaciones el gasto en los servicios básicos cubrió un 20% o más de la asistencia de donantes (45).

En las áreas urbanas, los pobres por lo general sufren más por la carencia de servicios básicos, pero son los últimos en ser incluidos en la planificación urbana y en las mejoras de la infraestructura. Sus desventajas reflejan principalmente la falta de poder e influencia política que tienen (137).

# La contaminación y la salud

La contaminación causa muchas muertes y muchas enfermedades entre los residentes urbanos. Especialmente en los países en desarrollo, los suministros de agua en el área urbana, a menudo, están contaminados con desperdicios, y hay escasez de agua limpia. Hay una nube de contaminación atmosférica sobre muchas de las grandes ciudades, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. La contaminación del aire en interiores también está ampliamente difundida, no sólo en áreas rurales de muchos de los países en desarrollo sino también en las áreas urbanas.

## Agua y saneamiento

La urbanización puede aumentar enormemente el uso per cápita del agua dulce. El rápido crecimiento de la población junto con la urbanización acelerada, combinada con la escasez de suministro de agua y saneamiento deficiente, significan que los gobiernos a menudo no pueden abastecer suficiente agua para cubrir la demanda (150). El número de residentes urbanos sin acceso a fuentes de agua mejorada creció de 113 millones en 1990 (5% del total de la población urbana) a 173 millones en 2000 (6% del total de la población urbana), según un estudio realizado por la OMS y UNICEF (ver el cuadro 4). La OMS y UNICEF definen las fuentes de agua "mejoradas" como aquellas que son mejores que las fuentes anteriores. El término no necesariamente significa que son salubres para el uso doméstico (150).

A menudo, existe escasez de agua en las áreas urbanas de los países en desarrollo. Por ejemplo, en Sierra Leona en el año 2000 el suministro de agua por tubería alcanzaba solamente para el 23% de los 1,8 millones de habitantes urbanos (150). Por otra parte, por lo menos un tercio de los suministros de agua urbanos en África y en América Latina, y la mitad en Asia funcionan únicamente de manera intermitente (150). La mayoría de los residentes de Mombasa, Kenia, por ejemplo, tienen tuberías de agua en sus casas, pero el agua fluye a éstas únicamente durante un promedio de tres horas al día (44, 136). Cuando los suministros de

Cuadro 4

**Acceso al agua mejorada[1] y saneamiento en áreas urbanas por región, 1990 y 2000**

| | Población sin acceso (en millones) | | Población con acceso (en millones) | | % de la población con acceso[2] | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1990 | 2000 | 1990 | 2000 | 1990 | 2000 |
| **MUNDO** | | | | | | |
| Agua | 113 | 173 | 2.179 | 2.672 | 95 | 94 |
| Saneamiento | 415 | 403 | 1.877 | 2.442 | 82 | 86 |
| **ÁFRICA** | | | | | | |
| Agua | 31 | 44 | 166 | 253 | 84 | 85 |
| Saneamiento | 30 | 46 | 167 | 251 | 85 | 84 |
| **ASIA** | | | | | | |
| Agua | 57 | 98 | 972 | 1.254 | 94 | 93 |
| Saneamiento | 339 | 297 | 690 | 1.055 | 67 | 78 |
| **AMÉRICA LÁTINA Y EL CARIBE** | | | | | | |
| Agua | 26 | 29 | 287 | 362 | 92 | 93 |
| Saneamiento | 46 | 51 | 267 | 340 | 85 | 87 |
| **OCEANÍA** | | | | | | |
| Agua | 0 | 0 | 18 | 21 | 100 | 98 |
| Saneamiento | 0 | 0 | 18 | 21 | 99 | 99 |
| **EUROPA** | | | | | | |
| Agua | 0 | 3 | 522 | 542 | 100 | 100 |
| Saneamiento | 0 | 8 | 522 | 537 | 100 | 99 |
| **NORTEAMÉRICA** | | | | | | |
| Agua | 0 | 0 | 213 | 239 | 100 | 100 |
| Saneamiento | 0 | 0 | 213 | 239 | 100 | 100 |

[1] El Programa de Monitoreo de OMS/UNICEF para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento define fuentes "mejoradas" como aquellas que sonmejores que las fuentes anteriores, aunque no necesariamente más salubres para el uso doméstico.

[2] Debido al redondeo, es posible que las cantidades no sumen 100% aun cuando la población sin acceso sea de 0.

Fuente: Programa de Monitoreo de OMS/UNICEF para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento, 2001(150)

Population Reports

agua por tubería no son constantes, la gente busca otras fuentes de agua que por lo general son más caras o insalubres (150).

A menudo, los suministros de agua urbana se contaminan por varias vías, entre ellas el vertido de desechos industriales no tratados, el filtrado de los basurales al agua en la superficie y en el subsuelo, el tratamiento inadecuado de aguas residuales y el manejo deficiente de la eliminación de desperdicios (9). Muy pocas ciudades en los países en desarrollo tienen sistemas de alcantarillado adecuados, y a menudo, están limitados a las áreas más privilegiadas. Es raro que se realice la purificación y el reciclaje de aguas residuales en las plantas de tratamiento de aguas negras. En Asia, por ejemplo, las plantas de tratamiento procesan únicamente cerca del 35% de las aguas residuales, y en América Latina y el Caribe aproximadamente el 14% (150). En el ámbito mundial, dos tercios de las aguas negras de las áreas urbanas se descargan en los lagos, ríos y aguas costeras sin ningún tratamiento (160).

*La contaminación del aire en Nueva Delhi, principalmente de los tubos de escape de vehículos, obscurece los edificios de alrededor. La mayoría de los países enfrentan problemas de contaminación graves, a medida que sus ciudades crecen rápidamente.*

Aún menos personas tienen acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas que a suministros de agua mejorados. A pesar de que aumentó ligeramente el número de personas con acceso entre 1990 y 2000 (ver el cuadro 4, pág. 10), el aumento sólo mantuvo a la par del crecimiento de población (150). Según la OMS, casi dos tercios de la población urbana en los países en desarrollo no tiene saneamiento adecuado, lo que quiere decir que no tienen un retrete con cisterna, una letrina sanitaria ni un pozo que pueda ser cubierto (160).

## Enfermedades relacionadas con el agua

En el ámbito mundial, aproximadamente 2,3 mil millones de personas padecen de enfermedades que están vinculadas con los problemas del agua (67, 126, 160). Las enfermedades relacionadas con el agua matan a millones de personas cada año, impiden que otros millones de personas vivan una vida saludable y debilitan los esfuerzos de desarrollo (79, 82). Casi la mitad de los residentes urbanos en África, Asia y América Latina padecen de una o más enfermedades principales asociadas con el abastecimiento inadecuado de agua y saneamiento (162).

Las enfermedades relacionadas con el agua incluyen enfermedades diarreicas, esquistosomiasis, tracoma, ascariasis, tricuriasis y aquilostomiasis (93). Las enfermedades diarreicas son las principales enfermedades transmitidas por el agua, la causa del 90% de los problemas de salud relacionados con el suministro y saneamiento de agua (53). Se estima que 4 mil millones de casos de enfermedades diarreicas ocurren cada año, y son la causa de 3 a 4 millones de muertes, la mayoría en niños (82, 144, 148, 152). Otras enfermedades tales como en cólera pueden volverse endémicas cuando existe una higiene de alimentos deficiente, falta de saneamiento del agua potable no salubre (160).

## Contaminación del aire en lugares abiertos

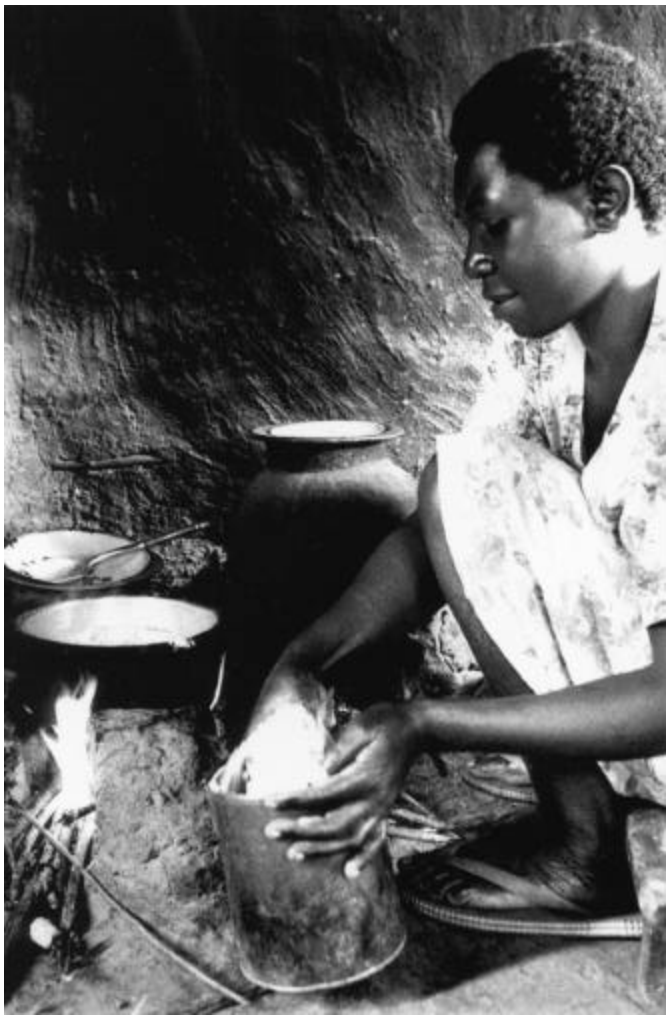
A menudo, el aire en las ciudades grandes no es saludable. En América Latina, por ejemplo, las ciudades como São Paulo y Santiago han registrado niveles de materia particulada en suspensión con un promedio de 100 a 400 microgramos por metro cúbico de aire. En comparación, las normativas de la OMS sugieren niveles menores de 60 a 90 microgramos por metro cúbico (62).

La materia particulada en suspensión (es decir, las partículas pequeñas que flotan en el aire) viene de fuentes naturales, tales como volcanes y tormentas de polvo, así como también de actividades humanas tales como emisiones de vehículos e incineradores industriales. Debido a su pequeño tamaño, la materia particulada en suspensión tiende a flotar durante más tiempo en el aire que las partículas grandes, las cuales se asientan rápidamente. La materia particulada en suspensión es lo suficientemente pequeña como para ser inhalada (57).

Además, muchas ciudades de América Latina luchan con los niveles altos de ozono. La concentración de ozono en la Ciudad de México, medida en 1995, era 10 veces mayor que la concentración atmosférica natural, el doble de la concentración máxima permitida en Japón o en los Estados Unidos, y lo suficientemente alta como para dañar la vegetación y la salud humana (34, 47, 76). En Santiago, los niveles altos de ozono afectan a la ciudad un promedio de 150 días al año (112). El ozono es un contaminante secundario que se forma cuando los óxidos del nitrógeno y los hidrocarburos orgánicos volátiles sin quemar, en su mayor parte de los escapes de los vehículos, se combinan en la atmósfera con el oxígeno en presencia de la luz solar. El ozono es un componente principal del smog atmosférico (no se debe confundir con la capa de ozono estratosférica, la cual protege a la tierra de las radiaciones ultravioletas dañinas del sol) (34, 47).

Muchas ciudades asiáticas sufren de problemas similares de contaminación. En 1991 las siguientes ciudades asiáticas excedieron el umbral estipulado por la OMS de materia particulada en suspensión y dióxido sulfúrico durante la mayor parte del año: Beijing, 272 días; Yakarta, 173 días; Mumbai, 100 días; y Nueva Delhi, 294 días (88). La situación ha empeorado desde entonces, a medida que las poblaciones de estas ciudades han crecido rápidamente en los últimos diez años. Con más personas, las ciudades tienen más industrias, utilizan más combustible doméstico y más vehículos automotores, y por lo tanto, más contaminación del aire (29, 44). En Nueva Delhi, India, los escapes de vehículos representan el 70% de la contaminación del aire, según estimaciones del 2000 (42).

En el mundo desarrollado, las normas ambientales, por lo general, son más estrictas que en los países en desarrollo, pero el consumo de energía es mayor y los niveles de contaminación del aire, a menudo, todavía exceden las normas nacionales o internacionales. En los Estados Unidos, por ejemplo, muchas de las ciudades estudiadas, tenían niveles de materia particulada en suspensión que alcanzaba hasta 20 a 30



Bruce Nigel

*En Sudáfrica una mujer prepara la comida de la familia sobre una fogata. La contaminación del aire en interiores es un serio problema de salud en las áreas rurales, donde muchos hogares utilizan combustibles de biomasa. Sin embargo, también afecta a millones de pobres urbanos, especialmente mujeres.*

microgramos por metro cúbico de aire, mientras que la norma nacional es de no más de 15 microgramos por metro cúbico (de partículas finas menores de 2,5 micrómetros de diámetro) (87, 122).

**Muertes por contaminación del aire.** Mundialmente, la OMS estima que 1,5 mil millones de residentes urbanos enfrentan niveles de contaminación del aire en lugares abiertos que se encuentran por encima de los niveles máximos recomendados (162). Cerca de medio millón de muertes cada año se pueden atribuir a la materia particulada y al dióxido sulfúrico en el aire de lugares abiertos (44). La contaminación del aire en lugares abiertos se considera por lo general un problema de los países desarrollados, como resultado de los niveles altos de actividad industrial y el uso de vehículos. No obstante, más del 70% de muertes a causa de la contaminación del aire en lugares abiertos ocurre en el mundo en desarrollo debido a que la población es más grande y las normas de contaminación, a menudo, son menos estrictas que en el mundo desarrollado (139).

En Asia, con la mitad de la población urbana del mundo, más de 1,5 millones de personas mueren cada año de enfermedades relacionadas con la contaminación del aire (65, 66). En India solamente, la contaminación del aire causa unas 40.000 muertes prematuras cada año (44). Aproximadamente 10.000 personas mueren prematuramente cada año debido a la contaminación del aire en cada una de las cuatro áreas urbanas principales de la China: Beijing, Chongqing, Shanghai y Shenyang (19, 44).

A pesar de normas más estrictas de la calidad del aire, los países desarrollados no se libran de los efectos perjudiciales para la salud de la contaminación del aire. Por ejemplo, en los Estados Unidos casi la mitad de todos los residentes urbanos están expuestos a niveles de ozono dañinos (136). Un estudio reciente estimó que la contaminación de partículas, en mayor parte de las emisiones de vehículos, causa hasta un quinto de los cánceres de pulmón en los Estados Unidos. Los investigadores determinaron que existe un aumento del 8% de riesgo de desarrollar cáncer de los pulmones por cada aumento de 10 microgramos de partículas por metro cúbico de aire (90). Se estima que en el Reino Unido, las partículas en suspensión matan 24.000 personas cada año (139).

Mundialmente, los costos de salud de la contaminación del aire urbano se estima que llegan a US$ 1.000 millónes por año (136). En los países desarrollados los efectos en la salud debido a la contaminación del aire cuestan casi 2% del producto interno bruto por año. En los países en desarrollo el costo es mucho más alto, entre 5% y 20% del producto interno bruto (136).

## Contaminación del aire en interiores

La contaminación del aire en interiores es en particular un problema de salud en las áreas rurales. Sin embargo, millones de personas pobres en las áreas urbanas también sufren los efectos. Algunas estimaciones sugieren que, en el ámbito mundial, la contaminación urbana del aire en interiores mata aproximadamente 600.000 personas cada año (108, 160).

La contaminación del aire en interiores es un problema de salud grave porque, mundialmente, casi 3 mil millones de personas dependen de combustibles de biomasa (principalmente madera, carbón y estiércol de animal) para cocinar y calentar sus hogares (17, 18, 35). En China, India y el África subsahariana más del 80% de los hogares utilizan combustibles de biomasa para cocinar (119). Estos combustibles no se queman de manera limpia. Emiten grandes cantidades de humo, a menudo, directamente dentro de viviendas sin ventilación adecuada (18, 35).

A pesar de que es posible que las áreas rurales no tengan acceso a cocinas modernas ni combustibles limpios, los pobres urbanos, con frecuencia no pueden permitirse el lujo de utilizar combustibles más limpios tales como kerosén, gas natural o electricidad. No tienen más opción que utilizar combustibles de biomasa (44). Las mujeres y los niños sufren más a consecuencia de la contaminación del aire en interiores porque pasan más horas del día en sus hogares, donde a menudo el aire está contaminado (35, 42, 44, 102, 118). Por ejemplo, un estudio realizado en Accra, Ghana, descubrió que las mujeres enfrentan niveles altos de exposición a contaminantes químicos, especialmente si queman madera y carbón para cocinar (81). Los bebés y los niños pequeños están expuestos porque, por lo general, sus madres los cargan en la espalda o los mantienen cerca de ellas durante el día (17).

La mayoría de las iniciativas para resolver la contaminación del aire se centra en la reducción de la contaminación del aire en lugares abiertos. Sin embargo, la limpieza del aire en interiores es también una necesidad de salud pública imperiosa (119). Varios enfoques podrían ayudar. Los enfoques técnicos incluyen agregar campanas y chimeneas a las cocinas para eliminar el humo, mejorar las cocinas para reducir las emisiones a través de combustión más completa, cambiar el diseño de los ambientes de cocina para aumentar la ventilación y fomentar el uso de kerosén, gas licuado y electricidad. Los

enfoques de comportamiento incluyen promover la toma de conciencia acerca de los efectos a largo plazo en la salud y sugerir a las personas que mantengan a los niños alejados de la exposición directa. Los enfoques de políticas incluyen precios de combustible adecuados para fomentar el uso de combustibles más limpios y subvenciones para la compra de aparatos domésticos que no dejen residuos de combustión y de combustibles limpios (16).

# Impacto en el medio ambiente

La rápida urbanización puede crear un estrés enorme en el medio ambiente natural. Estas presiones van más allá de la tierra que ocupan las áreas urbanas, y en realidad afectan a la tierra que abastece los recursos para el sustento de la vida urbana. Las áreas urbanas se apoderan de la produción ecológica y de las funciones de sustento de vida no sólo de las áreas cercanas sino también de las regiones distantes (72). Por ejemplo, las áreas urbanas constituyen únicamente el 2% de la superficie de la tierra pero consumen aproximadamente el 75% de la industria maderera. De manera similar, el 60% del agua extraída para el uso humano va a las áreas urbanas (casi la mitad para irrigar los cultivos alimentarios para los residentes urbanos, aproximadamente un tercio para el uso de la industria y el resto para uso potable y saneamiento) (83). El impacto ambiental de las áreas urbanas es a menudo invisible para los residentes urbanos mismos porque los ecosistemas que los sustentan pueden estar muy lejos.

## El ambiente urbano

A medida que se extienden las áreas urbanas, se extiende el impacto ambiental. A medida que ha aumentado de manera espectacular la población de las ciudades en los países en desarrollo, también han aumentado los niveles per cápita de consumo de recursos, la contaminación del agua y del aire y la degradación y contaminación del suelo (132). El alcance del impacto del ambiente urbano aumenta no sólo cuando crece la población sino también a medida que incrementa la demanda de recursos per cápita, tanto de las industrias como de los consumidores (44, 132).

Otra razón por la cual los medio ambientes están bajo la presión del crecimiento urbano es que el número de hogares ha crecido mucho más rápido que la población misma, debido a la tendencia de tener familias más pequeñas y, por lo tanto, la disminución del promedio de personas por hogar. El análisis de datos de 141 países de un estudio reciente, calculó que el crecimiento anual del número de hogares (3,1%) fue mucho más rápido que el crecimiento de población mismo (1,8%) entre el año 1985 y el 2000. Naturalmente, más hogares requieren más unidades de vivienda, lo cual a su vez aumenta la cantidad de tierra y materiales necesarios para la construcción de viviendas (70).

**Las consecuencias ambientales de la extensión urbana.** El conjunto de factores económicos, políticos y sociales que determinan cómo se desarrollan las ciudades y responden al crecimiento tiene efectos poderosos en el medio ambiente (9). En particular, cuando el desarrollo urbano no está planeado ni regulado y las áreas urbanas se extienden en forma desordenada, por lo general, las condiciones de vivienda empeoran. Como resultado, el medio ambiente alrededor sufre, por ejemplo, a través de la eliminación insalubre de los desperdicios y por la contaminación del aire y del agua (44, 132).

A menudo, el desarrollo industrial se lleva a cabo sin tomar en cuenta el medio ambiente ni las condiciones de vida de los residentes urbanos. Muchos de los países en desarrollo optan por no exigir los pocos controles regulatorios que existen con el fin de fomentar el crecimiento de la industria. La ausencia de controles regulatorios ha contribuido con frecuencia a accidentes industriales trágicos, entre ellos el accidente en 1984 en Bhopal, India cuando una planta de Union Carbide emitió 30 toneladas de isocianato de metilo, un químico altamente tóxico que se utiliza para la producción de pesticidas. La nube de gas tóxico resultante causó 3.330 muertes y 150.000 heridos (31).

A pesar de que el crecimiento económico proporciona trabajos y mejora el nivel de vida para algunos, a menudo, deja a otros en peores condiciones y contribuye a los problemas del medio ambiente urbano. Por ejemplo, a medida que aumenta el crecimiento económico, también aumenta la cantidad de desperdicios producidos por persona (9, 31, 36). Muchos países en desarrollo eliminan la mayoría de los desperdicios en lugares abiertos, incluyendo, pantanos, que no pueden contener el fitrado a las aguas locales, o los incineran sin los controles adecuados de contaminación del aire (36).

La carga de los problemas ambientales urbanos invariablemente repercute de manera desproporcionada en los pobres (44). Por ejemplo, cuando los gobiernos municipales no recolectan el desperdicio sólido, las personas pobres generalmente no tienen otra opción que deshacerse de la basura en áreas no controladas para dejar que se pudra en ese mismo lugar. Además, cuando los gobiernos no ayudan a los pobres a obtener acceso a la tierra adecuada para la vivienda, muchas familias se establecen en áreas frágiles como los pantanos o en lo alto de un cerro. Dichas familias enfrentan riesgos mayores de los peligros ambientales naturales y creados por el hombre (44, 164).

Estas condiciones sociales (por ejemplo, patrones de asentamientos precarios) junto con las condiciones ambientales (como viviendas provisorias que no resisten deslizamientos de tierras o par la tormentas debido a drenaje insuficiente) pueden ser combinaciones catastróficas. Por ejemplo, en Payatas, Manila, en julio de 2000, fuertes lluvias causaron que un vertedero de basura se desplomara, lo cual mató a 218 personas que vivían en asentamientos ilegales en la parte baja (136).

High Rigby para HL/CCP

*Ciudad de Nueva York. Los residentes urbanos de los Estados Unidos y otros países industrializados consumen mucho más per cápita que aquellos de los países en desarrollo. Por lo tanto, el impacto que tienen en la base de recursos naturales es mucho más fuerteo.*

## Fuertes huellas ecológicas

A medida que las áreas urbanas crecen y se desarrollan, dependen de recursos naturales de lugares muy lejanos para cubrir las demandas de producción y consumo. En el proceso, sus "huellas ecológicas" pesan mucho más en el medio ambiente natural (22, 83, 98, 99). La huella ecológica representa el área de tierra necesaria para sustentar el consumo y la eliminación de desperdicios de una población específica (22, 99). El concepto ofrece una medida del impacto que tiene una población en la naturaleza.

Para poder sostener el ecosistema de la tierra indefinidamente, la huella ecológica de la humanidad debería ser únicamente 1,7 hectáreas de tierra per cápita. Sin embargo, con los niveles actuales de consumo, nuestra huella ecológica tiene un promedio de 2,3 hectáreas de tierra per cápita. Este nivel obviamente no puede mantenerse a largo plazo porque es un tercio mayor que la capacidad natural de la tierra (147).

Los residentes urbanos en el mundo industrializado consumen mucho más per cápita que lo que consumen los residentes urbanos en los países en desarrollo. Por consiguiente, la mayoría de las ciudades de los países desarrollados tienen huellas ecológicas más fuertes. Se ha estimado que la huella ecológica de Londres es 120 veces el área de la superficie de la ciudad, o sea unos 20 millones de hectáreas (49 millones de acres), casi igual al área de tierra productiva de Gran Bretaña en su totalidad (22, 98).

A los niveles de consumo actual, una tipica ciudad de Norte América con una población de 650.000 requiere aproximadamente 30.000 kilómetros cuadrados de tierra. En comparación, una ciudad de tamaño similar en India requiere aproximadamente 2.800 kilómetros cuadrados (137). En promedio, los residentes de un barrio pobre en Nueva Delhi, India, requieren sólo 0,8 hectáreas (2 acres) de tierra per cápita para mantener su estilo de vida mínimo, mientras que los estadounidenses en Boston o Nueva York necesitan 8,4 hectáreas (21 acres) de tierra per cápita para sostener sus niveles de consumo (147). Así como los niveles de consumo per cápita son mucho mayores, el residente urbano promedio de un país industrializado genera de cuatro a seis veces más desperdicio que un residente urbano promedio de un país en desarrollo (132).

Steve Chapnick

*Cuernavaca, México. A medida que la gente se aglomera más en las áreas urbanas, tienen que mejorar el ejercicio del poder, crear participación de la comunidad y ayudar a los pobres.*

El cálculo de las huellas ecológicas de las ciudades no debe opacar el hecho de que ciertas empresas y grupos de ingresos altos contribuyen de manera desproporcionada a estas huellas. La huella ecológica de un hogar de bajos ingresos es mucho menor que la de un hogar más adinerado (43).

En los países industrializados en los últimos 25 años, los niveles de consumo per cápita han aumentado sistemáticamente un promedio de 2,3% al año. En algunos países en desarrollo, sin embargo, el aumento ha sido mucho mayor, a pesar de que comenzó de un nivel mucho más bajo. En Asia Oriental, por ejemplo, el consumo ha aumentado un promedio de 6,1% al año, lo que refleja un aumento del nivel de vida (137).

A medida que la población ha crecido rápidamente en las áreas urbanas de los países en desarrollo y los niveles de consumo per cápita también han aumentado, el uso de los recursos se ha elevado a un ritmo vertiginoso. Mundialmente, el uso de combustible fósil se ha quintuplicado desde 1950. El consumo de agua dulce se ha duplicado desde 1960. El consumo de madera es 40% mayor que hace 25 años y el consumo de pescados y mariscos se ha cuadruplicado (137).

Al aumentar el consumo de recursos se aumenta la producción de desperdicio. Por ejemplo, la cantidad promedio de desperdicio generado cada día en Rio de Janeiro en 1997 fue de 8.042 toneladas comparado con 6.200 toneladas en 1994. El creciente consumo per cápita explica el aumento. Durante el periodo de tres años, la población de la ciudad misma casi no creció (137).

# Cómo lograr que las áreas urbanas funcionen

A medida que las áreas urbanas en los países en desarrollo continúen llenándose de gente en el próximo cuarto de siglo, los gobiernos y los ciudadanos tendrán que hacer frente a un reto cada vez mayor: cómo lograr que las áreas urbanas funcionen (13, 80). Las ciudades se convertirán cada vez más en "pruebas para determinar la suficiencia de las instituciones políticas, el desempeño del gobierno y la eficacia de los programas para combatir la exclusión social, proteger y reparar el medio ambiente y fomentar el desarrollo humano", según el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (Hábitat) (137).

Hoy en día, muy pocas áreas urbanas están preparadas para enfrentar el reto (129, 136, 137). En 1987, la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo reportó que "en el periodo de una década, el mundo en desarrollo tendrá que aumentar un 65% su capacidad para producir y gestionar su infraestructura urbana, los servicios y los refugios, simplemente para mantener las condiciones actuales" (159). Esta meta no se cumplió (128).

De hecho, muchas áreas urbanas están creciendo en población tan rápido que sus economías, servicios e infraestructuras no pueden mantenerse a la par (12). La mayoría de los países en desarrollo carecen de los recursos y la capacidad para resolver los problemas complejos y masivos de sus áreas urbanas en el futuro cercano. A pesar de ello, muchos países pueden implementar pasos para hacerle frente a los problemas urbanos de mejor manera. Entre otras medidas, pueden mejorar el ejercicio del poder urbano, mejorar los barrios pobres y ofrecer alternativas a la creación de nuevos barrios pobres, reducir la contaminación y manejar de mejor manera la eliminación de los desperdicios.

# Perfil: Singapur: La ciudad planeada

Singapur es una ciudad que no deja nada al azar. Tal como lo indica Michael Koh Soon Hwa, Director de Planificación Física de la Dirección de Reurbanización de Singapur, "Debido a que Singapur es una ciudad de poco terreno y pocos recursos, tuvimos que desarrollar una cultura de planificación extensa. Nuestra supervivencia y crecimiento dependían de ella" (54).

"Singapur es un excelente ejemplo de cómo la combinación de la planificación del uso de la tierra, la planificación urbana y la planificación del transporte puede ayudar a crear una ciudad sostenible para el siglo XXI", dice Loh Ah Tuan, Director del Departamento de Política y Administración Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente en Singapur (123). Con cuatro millones de personas aglomeradas en una isla de tan sólo 647 kilómetros cuadrados, los planificadores urbanos de Singapur han logrado controlar la expansión, y hasta extender los parques y las áreas protegidas, por medio de la limitación de la construcción de carreteras, la construcción de redes de transporte público y la promulgación de leyes de zonificación que ayudan a las personas a vivir y a trabajar en las mismas áreas.

*La planificación urbana de Singapur protege la vegetación, las cuencas hidrográficas y el aire puro.*

Singapur decidió construir hacia arriba en vez de permitir que la expansión sin control se apoderase del área de tierra limitada. La ciudad además construyó pueblos satélites conectados al centro de Singapur por medio de una red ferroviaria de tránsito rápido y líneas de autobuses. Al mismo tiempo, cada pueblo satélite se planea para permitir que los residentes trabajen en la comunidad donde viven, sin tener viajes largos al centro de la ciudad o a otras partes de la isla.

**El Plan conceptual.** La herramienta de planificación principal de la ciudad es el Plan conceptual, un esquema de desarrollo estratégico que se actualiza cada década. El plan actual, creado en 2001, establece planes de desarrollo amplios para la próxima mitad de siglo. Deja margen para una posible población de 5,5 millones en un plazo de 50 años. El Plan conceptual especifica 55 "planes guías de desarrollo" detallados que tratan las necesidades del uso de tierra, tales como viviendas, desarrollo comercial e industrial, transporte e instalaciones recreativas. El proceso de planificación incluye no sólo todos los ministerios de gobierno sino también a todos los ciudadanos y las comunidades y permite la planificación de desarrollo local por los vecindarios.

**Vivienda.** Una característica que separa a Singapur de prácticamente el resto del mundo desarrollado en planificación urbana son sus políticas de vivienda. Casi el 86% de los residentes de Singapur viven en apartamentos (pisos) construídos por el Ministerio de Desarrollo Nacional. Más del 90% de los residentes de Singapur son dueños de sus viviendas, una tasa no igualada en ninguna otra parte del mundo. Con tal porcentaje de propietarios de vivienda viene aparejada la mayor participación en los asuntos públicos de la ciudad y el interés por los asuntos relacionados con la calidad de vida.

**Agua protegida.** Singapur tiene 2.158 hectáreas (5.332 acres) de cuenca hidrográfica protegida en el centro de la isla. La cuenca hidrográfica proporciona a la ciudad la mitad del agua dulce necesaria. Las cuatro represas de agua grandes de la isla han sido protegidas completamente de cualquier proyecto de desarrollo desde 1860. Esta cuenca hidrográfica central contiene posiblemente la única selva tropical antigua urbana. Singapur obtiene el resto del agua del vecino país de Malasia, a través de un convenio a largo plazo con el estado de Johor.

**Eliminación de los desperdicios.** El Ministerio del Medio Ambiente de Singapur opera seis plantes de tratamiento de aguas residuales, suficientes para servir a toda la población. Cada instalación tiene dos fases de tratamiento, y los vertidos se eliminan por medio de desniveles en las aguas profundas de mar adentro. Una planta de tratamiento de aguas residuales experimental en Bedok, que usa tres fases, produce vertidos tan limpios que la industria de semiconductor utiliza el agua para fabricar discos de silicio.

La ciudad es igual de meticulosa con respecto a la eliminación de sus desperdicios sólidos. Cuatro enormos incineradores reducen el 85% de los desperdicios sólidos de la ciudad a cenizas, las cuales son depositadas luego en un basural monitoreado ubicado en una isla del litoral. Se espera que un programa de reciclaje y reuso que se implementó recientemente abarque hasta tres cuartos del papel, metales y desperdicios biológicos generados por los habitantes de Singapur, y que transforme estos desperdicios en productos útiles.

**Control de la contaminación del aire.** La contaminación del aire no es un problema en Singapur. En 2000, por ejemplo, el nivel promedio de dióxido de nitrogeno era tan sólo 30 microgramos por metro cúbico de aire, muy por debajo de la normativa de la Agencia de Protección Ambiental estadounidense (EPA) de 100 microgramos por metro cúbico de aire. De manera similar, la materia particulada en suspensión (principalmente de industrias, centrales de energía e incineradores) alcanzaba un promedio de sólo 10 microgramos por metro cúbico. La normativa de la EPA es 50 microgramos por metro cúbico.

Una de las razones por las cuales hay tanto aire limpio es el uso del transporte público. Únicamente 1 residente de Singapur de cada 10 es propietario de un vehículo. Se atribuye este hecho al impuesto alto a los vehículos privados. Otra razón es la gran cantidad de vegetación de la ciudad. Los árboles y los arbustos no sólo producen oxígeno, sino que también limpian y refrescan el aire.

**Vegetación abundante**. Singapur cultiva su imagen de "ciudad jardín". Actualmente, la ciudad tiene 2.340 hectáreas (5.800 acres) de parques y áreas verdes y aproximadamente 3.000 hectáreas (7.400 acres) de reservas naturales. Cuando Singapur comenzó a desarrollarse rápidamente a principios de los setenta, los planificadores de la ciudad crearon un "comité de acción de la ciudad jardín" en 1973 con miembros de cada uno de los ministerios. Este grupo ayudó a asegurar el compromiso a largo plazo de la ciudad de apartar y mantener casi una hectárea (2,5 acres) de espacio verde por cada 1.000 personas.

Singapur se ha embarcado recientemente en una campaña para ofrecer 245 hectáreas (600 acres) de "conectores de parques" para el 2010: corredores verdes que con el tiempo conectarán cada parque y reserva en la isla. Los corredores constarán de rutas para bicicletas y senderos para caminar, lo cual brindará más opciones a los residentes para movilizarse por la ciudad.

*Este perfil está basado en entrevistas e informes de Don Hinrichsen en Singapur en 2001. Fuentes: 115–117. Foto: Don Hinrichsen.*

## Mejora del ejercicio del poder urbano

Ejercer el poder es más que gobernar. Incluye no sólo la organización de las instituciones políticas y administrativas y las relaciones entre ellas, sino también las relaciones entre gobiernos, instituciones privadas y la sociedad civil (105, 142). Las Naciones Unidas define el ejercicio del poder como "la suma de las maneras en que las personas y las instituciones, tanto públicas como privadas, planean y gestionan sus asuntos comunes" (137).

¿Cómo se puede mejorar el ejercicio de poder urbano? Por todo el mundo, está emergiendo un nuevo consenso de que los gobiernos nacionales no deben mantener el control directo sobre la planificación y la administración de las áreas urbanas. Por lo contrario, los gobiernos nacionales deben actuar como facilitadores, con la creación de entornos legislativos y administrativos en los cuales un amplio grupo de gobiernos locales, empresas del sector privado y organizaciones de la comunidad puedan proporcionar infraestructura y servicios a las áreas urbanas (137). Por ejemplo, los gobiernos nacionales pueden concentrarse en atraer inversiones extranjeras ventajosas, fomentar la transferencia de tecnologías adecuadas, emprender iniciativas público-privadas conjuntas para ofrecer vivienda y servicios básicos, y establecer estándares ambientales (25).

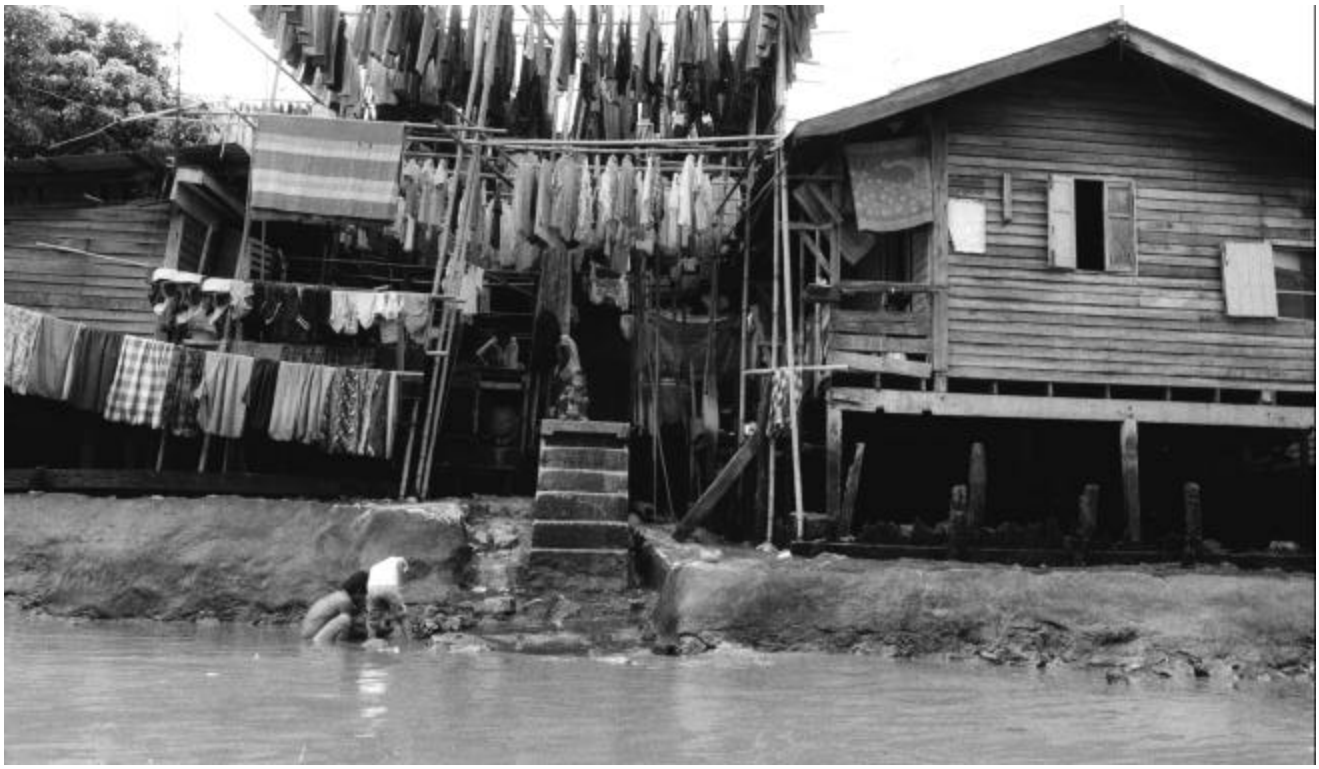
La descentralización del poder, autoridad y responsabilidad de los gobiernos nacionales a los locales puede mejorar la participación local y fomentar prácticas democráticas. La descentralización puede mejorar la eficacia de la implementación de la política pública y producir políticas y programas que sean más eficaces así como más receptivos a las preferencias y necesidades locales (33, 40, 85, 137).

En general, se debe cumplir con tres condiciones para que la descentralización sea eficaz. Primero, las autoridades nacionales y estatales tienen que delegar autoridad de los presupuestos al nivel municipal (51, 110, 136, 156). En la mayoría de los países, las principales fuentes de ingresos municipales son los impuestos locales y las transferencias del gobierno central al local (137). Sin embargo, los funcionarios al nivel más alto del gobierno, a menudo, son renuentes a ceder los recursos financieros a los niveles más bajos (85). Sin este ingreso crucial, los gobiernos municipales tienen muy poca capacidad para funcionar.

Segundo, la capacidad administrativa de los gobiernos locales debe incrementarse. Los gobiernos locales, a menudo, carecen de la experiencia que tienen los gobiernos centrales. Es posible que los funcionarios y empleados del gobierno local necesiten capacitación en áreas tales como contabilidad, administración pública, administración financiera, comunicación pública y relaciones con la comunidad (140, 156).

Tercero, la descentralización funciona mejor cuando es inclusiva, es decir, cuando las autoridades preguntan acerca de las necesidades e intereses de la comunidad y responden a ellas, y cuando los miembros de la comunidad participan en el proceso de tomar decisiones. La participación de la comunidad ayuda a asegurar la receptividad y responsabilidad en el proceso público de tomar decisiones (137, 140, 141). Los líderes de la comunidad y los residentes conocen los problemas que enfrentan y generalmente pueden sugerir soluciones eficaces. Los gobiernos pueden ayudar a asegurar la participación de las personas a través de elecciones y referéndums, encuestas de opiniones y reuniones abiertas, y estableciendo grupos asesores o comités de supervisión de la comunidad (85).

En Porto Alegre, Brasil, el gobierno local en 1989 sistematizó e institucionalizó la participación pública en la preparación de los presupuestos del gobierno. Cada año, los ciudadanos participan en dos reuniones organizadas por el gobierno local. Clasifican sus cinco necesidades prioritarias de una lista de 14 necesidades, entre ellas, educación, vivienda, alcanta-



Don Hinrichsen

*En Bangkok, así como en otras muchas áreas urbanas, los residentes de barrios pobres a menudo no tienen otra opción más que utilizar fuentes de agua insalubre. El suministro de agua limpia y la mejora del saneamiento ayudaría a prevenir la mayoría de las enfermedades y muertes relacionadas con el agua.*

rillado y pavimentación. El gobierno local utiliza esta lista para revisar los planes regionales y las distribuciones de los presupuestos (121, 141).

Desde que comenzó este proceso de planificación incluyente, se han logrado beneficios extraordinarios en la mejora de las condiciones de los pobres del área. En siete años, el porcentaje de viviendas con acceso al agua aumentó del 80% al 98%, y el porcentaje de acceso al alcantarillado aumentó del 46% al 85%. El enfoque ha tenido tanto éxito que ha sido duplicado por otras 100 municipalidades brasileñas (141).

## Mejoras de vida para el pobre urbano

En la Reunión Cumbre del Milenio en el año 2000, la Asamblea General de las Naciones Unidas, representada por los jefes de estado y gobiernos de todas partes del mundo, reafirmaron su compromiso de eliminar la pobreza. Acordaron, específicamente, en una meta de mejorar las vidas de por lo menos 100 millones de residentes de barrios pobres para el año 2020 (127), centrando sus esfuerzos en la mejora de los barrios pobres y asentamientos ilegales urbanos más miserables y desatendidos (24). No obstante, esta meta es modesta, debido a que el número de habitantes en los barrios probres llegará, según proyecciones, a 1,5 mil millones en el año 2020 (86).

Es muy probable que la pobreza empeore y se generalice si el crecimiento económico no puede ir a la par del crecimiento de la población. En contraste, el crecimiento de población más lento fomenta el crecimiento económico, siempre y cuando los gobiernos implementen políticas sociales y económicas sensatas (8, 73). Menor fertilidad en un país ofrece una "oportunidad demográfica" (un periodo temporal en el cual un grupo grande de personas en edad de trabajar mantiene a relativamente menos personas mayores y jóvenes). Esta situación le da la libertad a las familias y a las naciones de ahorrar más y de realizar las inversiones a largo plazo que ayudan a que las personas pobres emerjan de la pobreza. Sin embargo, a fin de reducir la pobreza, los esfuerzos de desarrollo deben estar dirigidos a ayudar a los pobres mismos, no simplemente a estimular el crecimiento económico total (73, 143).

**El papel de los gobiernos locales.** Las políticas sociales y económicas "a favor del pobre" que los gobiernos locales pueden emprender incluyen: relajar las restricciones en el mercado laboral informal a fin de que los grupos de bajos ingresos tengan más oportunidades de obtener ingresos; apoyar a las empresas de pequeña escala por medio del acceso a crédito y tierra; crear trabajos para las personas que de lo contrario estarían excluidas del mercado laboral debido a la automatización; invertir en educación y salud, inclusive salud reproductiva y planificación familiar; y reducir la desigualdad de oportunidades entre los géneros (51, 73, 143, 154).

Los gobiernos pueden tratar con eficacia algunos aspectos de la pobreza en el ámbito de la comunidad, a pesar de la capacidad limitada de las comunidades de generar el crecimiento económico (106, 154). Entre las maneras más importantes de mejorar las condiciones de vida, se encuentran la mejora de las condiciones de vivienda y el suministro de servicios básicos adecuados y asequibles, tales como agua y saneamiento. Además, cuando se ofrece la vivienda y los servicios de manera eficaz, la gente puede gastar menos de sus ingresos en estas necesidades y por ello, tener más para otras necesidades esenciales (45, 104, 132).

Sin embargo, muchos gobiernos carecen de la voluntad política para asegurar vivienda asequible y legal (24, 44, 106, 158). Dos de los componentes más importantes de las políticas para evitar los barrios pobres es ofrecer tanto al acceso a la tierra como el financiamiento para el pobre (137). Los

Liz Gilbert, Cortesía de la Fundación David and Lucile Packard

*Un mercado urbano al aire libre en Armenia. En muchos países los gobiernos locales podrían ayudar a los negocios pequeños facilitando el medio del acceso a créditos y tierras, capacitación, educación y atención médica.*

gobiernos, a menudo, necesitan reformar las leyes y las regulaciones pertinentes a los mercados para vivienda, tierra e infraestructura. Además, las reformas de los sistemas de financiamiento de vivienda le pueden dar al pobre más acceso al crédito (154, 155).

El mejoramiento de los barrios pobres requiere una variedad de mejoras físicas, sociales, económicas, organizativas y ambientales. Como mínimo, mejorar estos barrios implica la garantía de los servicios e infraestructura básica, tales como el suministro de agua limpia y la eliminación adecuada de aguas residuales. Otros pasos incluyen la construcción de instalaciones para la comunidad, tales como clínicas de salud, la ampliación de las oportunidades de obtener ingresos por medio de capacitación y micro crédito (24, 154).

La extensión de la seguridad de la tierra y la tenencia de vivienda para aquellos que carecen de ella, son fundamentales para el éxito de un programa de mejoramiento de los barrios pobres (137, 154). Una vez que las personas se sienten seguras en su vecindario, existen más probabilidades de que inviertan en sus comunidades (32, 137). Otorgar seguridad de los derechos de tenencia, por lo general, motiva a los ocupantes a invertir de dos a cuatro veces la cantidad de dinero que el gobierno invierte en la mejora de la infraestructura. Además, el asegurar los derechos de tenencia tiene como resultado más inversión privada (se estima que hay US$7 de inversión privada por cada US$1 de fondos públicos) (154).

La mejora de las condiciones de vivienda en los barrios pobres no debe costarle a los gobiernos cantidades enormes de dinero. Al extenderse durante un periodo de 20 años, los programas de mejoramiento que ofrecerían servicios a todos los barrios pobres en los países en desarrollo podrían ser implementados con un costo total de 0,2% a 0,5% del producto interno bruto, según el Banco Mundial (154).

**El papel de las comunidades.** Los miembros de la comunidad deben participar en programas para mejorar los barrios pobres (154). Cuando la gente pobre se organiza y trabaja junta, como por ejemplo en grupos de préstamos y ahorros de la comunidad, aumenta su poder de negociar con el gobierno las tierras, la infraestructura y los servicios. En los últimos diez

años los pobres urbanos se han organizado para crear muchas asociaciones de ahorro y préstamo, a menudo, con el apoyo de organizaciones no gubernamentales y donantes internacionales. Muchos operan con fondos de créditos rotativos establecidos por las asociaciones de la comunidad. Estas asociaciones le dan a los hogares de bajos ingresos acceso al crédito. En esencia, la comunidad como grupo actúa como el garante del pago de los préstamos individuales (44, 137).

Los grupos comunitarios, a menudo, pueden ofrecer servicios y vivienda de manera más costo-eficaz, que los gobiernos o los urbanizadores privados, por medio de la concentración de sus recursos y el suministro de su propia mano de obra. Por ejemplo, en Filipinas al gobierno le cuesta 250.000 pesos (US$1 es equivalente a 55 pesos) construir una vivienda de 22 metros cuadrados en una comunidad para la reubicación de habitantes. Por el contrario, la Federación de Personas sin Hogar de Filipinas, puede construir una vivienda del doble de tamaño por 60.000 pesos. Más aún, la federación puede construir carreteras, drenajes, electricidad y suministro de agua por tan sólo 50 a 100 pesos por metro cuadrado de tierra urbanizada, mientras que los contratistas privados cobran 550 pesos por metro cuadrado por el mismo trabajo (146).

**El papel de los donantes.** La escala del crecimiento de la población urbana y los problemas de la pobreza urbana no tienen precedentes. El afrontarlos requiere un enfoque a largo plazo que resalta la creación de instituciones para aumentar la capacidad de respuesta de las áreas urbanas (52). Los planificadores urbanos están de acuerdo cada vez más con el Secretario de las Naciones Unidas, Kofi Annan, acerca de que "un mejor ejercicio del poder es quizás el solo factor más importante para erradicar la pobreza y promover el desarrollo" (125).

Las agencias donantes pueden dar apoyo a un mejor ejercicio del poder y, donde las instituciones de gobierno son débiles, aumentar financiación a las instituciones no gubernamentales para asegurar que los grupos de bajos ingresos se beneficien de acuerdo a lo planeado (52, 106). Cuando sea posible, los donantes internacionales deben trabajar a través de socios locales, no sólo para aumentar su credibilidad con el pobre urbano sino porque los socios locales son quienes más saben acerca de los problemas locales y sus posibles soluciones (52, 103).

## Mejora de los suministros de agua y saneamiento

Los gobiernos municipales pueden mejorar las fuentes de agua y saneamiento con la participación de la comunidad. En los últimos 25 años, por ejemplo, el Programa de Mejoramiento Kampung en Indonesia ha mejorado 11.000 hectáreas (27.000 acres) de lo que eran barrios pobres y ha elevado las condiciones de vida para 15 millones de personas, mediante el saneamiento, el agua potable y la recolección de basura (136). Basándose en una sólida asociación entre las comunidades urbanas y los gobiernos locales, por medio del programa se instalaron desagües y alcantarillas, se tendieron miles de metros de tuberías de agua, se construyeron baños públicos, lavaderos retretes y se ofrecieron recipientes y contenedores de basura para la eliminación desecho de los desperdicios sólidos (64).

El ofrecer un suministro de agua adecuado y el mejorar el saneamiento público son los dos pasos más necesarios para prevenir la mayoría de las enfermedades y muertes relacionadas con el agua en las áreas urbanas. Para el mejor saneamiento, la construcción de letrinas sanitarias y de alcantarillas, y el tratamiento de las aguas de residuales para biodegradar los desperdicios humanos ayudará a reducir las enfermedades (145). Simples tecnologías tales como bombas manuales y letrinas mejoradas han beneficiado a millones de personas en todo el mundo (150).

**Suministro de agua por medio de la gestión de demanda.** Desde el punto de vista tanto económico como ambiental, el ahorro del agua es más eficaz que intentar encontrar o construir nuevos suministros de agua. La gestión de la demanda del agua contribuye al aprovisionamiento más eficaz y equitativo de los suministros de agua limpia (149).

A menudo los gobiernos municipales pueden mejorar la disponibilidad de agua rápidamente reparando las tuberías principales de agua y las válvulas con fugas, y reduciendo de las conexiones ilegales, dado a que el 70% del agua bombeada a las ciudades en los países en desarrollo se pierde antes de llegar a los consumidores a quienes iba dirigida (136, 148, 149). A menudo, las fugas son la mayor fuente de pérdida de agua, como resultado de la falta de mantenimiento o bien la falta de modernización de los sistemas anticuados. En los sistemas de distribución urbana, uno de los principales medios de conexiones ilegales podrían ser los contratistas que se encargan de la construcción de nuevas viviendas (135).

La fijación de precios para reflejar su valor como recurso escaso es esencial para ahorrar agua. La fijación de precios demasiado bajos o no fijar précios fomenta el derroche. A menudo, las ciudades ofrecen el agua a precios mínimos a aquellos que están conectados al sistema de suministro de agua, por lo general, barrios residenciales de clase media y alta y áreas de comerciales céntricas. Las cuotas por el uso de agua ni siguiera podrían cubrir los costos, mucho menos generar ningún ingreso para pagar por la expansión del servicio a vecindarios más pobres (97).

Debido a que el acceso a los suministros de agua depende del ingreso y ubicación, la conservación de agua mediante la gestión de precios es compleja. Por

Sara A. Hills, Voluntaria del Cuerpo de Paz

*En Burkina Faso unos niños transportan agua a los clientes que no tienen acceso a tuberías de agua. La fijación de precios para reflejar su escasez es compleja pero puede ser esencial para satisfacer la demanda.*

ejemplo, para los grupos de ingresos altos y medianos, la medida de fijación de precios más eficaz incluye incrementar las tarifas y crear concientización acerca de la importancia de la conservación de agua (149).

Las medidas para aumentar el acceso al agua, generalmente hacen que suba el costo del agua para los pobres, los cuales posiblemente, no podrían pagar las tarifas de agua (149). Las estructuras de tarifas diseñadas para la conservación de agua deben penalizar el uso excesivo, pero no restringir el acceso al pobre urbano. Con las tarifas establecidas, hasta cierto punto, los que consumen altos volúmenes pueden ayudar a subvencionar el agua para los pobres (135).

Cobrar por las conexiones de agua municipales no necesariamente niega la distribución de agua a las comunidades de bajos ingresos. Por ejemplo, en Tegucigalpa, Honduras, seis vecindarios se pusieron de acuerdo y contactaron a las autoridades encargadas del suministro de agua en la ciudad con una solicitud para recibir servicios de agua por tubería. Los consumidores mismos pagaron por la conexión de agua. No obstante, el precio que los hogares pagaban por agua se redujo porque los residentes ya no tenían que comprar agua de los vendedores en la calle a altos precios. La calidad del agua mejoró para ellos (97).

A menudo, se utiliza el agua potable donde sería aceptable el agua de menor calidad. Por ejemplo, el agua potable se utiliza a veces para los retretes con cisterna, para lavar vehículos y limpiar las calles. Sin embargo, se podrían volver a utilizar de manera eficiente las aguas residuales previo tratamiento para algunos de estos propósitos y para regar los cultivos (135).

**Mejora del saneamiento.** El uso más difundido de dos tipos de tecnologías de saneamiento, en el lugar mismo y fuera de éste, pueden ayudar a mejorar el saneamiento. Las tecnologías en el lugar mismo se deshacen del desperdicio en el lugar donde este se crea, como con las letrinas. Las tecnologías fuera del lugar eliminan el desperdicio de manera centralizada, como con los sistemas convencionales de tratamiento de aguas negras (50).

Se puede lograr mejor saneamiento en el lugar por medio de mayor uso de letrinas secas sin cisterna, las cuales se pueden construir a bajo costo, son fáciles de operar y tienen mantenimiento económico. Especialmente, son adecuadas para las áreas donde el suministro de agua es limitado y hay suficiente terreno para cavar letrinas nuevas y rellenar las viejas (50).

Las tecnologías fuera del lugar, por lo general, tienen un costo mayor, requieren mano de obra especializada para la construcción y necesitan mantenimiento constante. Las alcantarillas convencionales también requieren una cantidad considerable de abastecimiento de agua (50, 113). No obstante, con planificación, se pueden implementar a bajo costo en las áreas urbanas como en al caso del proyecto piloto Orangi en Karachi, Pakistán.

El Proyecto Piloto Orangi, una organización establecida en 1980, es uno de los proyectos comunitarios más conocido mundialmente para brindar saneamiento y manejo de aguas residuales asequibles. El gobierno local no podía proporionar un sistema de saneamiento adecuado para Orangi, el asentamiento de barrios pobres más extendido de Karachi. El Proyecto Piloto de Orangi propuso la instalación de un sistema de alcantarillado autofinanciado y autoadministrado. Se encontró la manera de reducir el costo de las letrinas y las alcantarillas a fin de que fuera asequible para los pobres (5) y se organizaron reuniones con los residentes del barrio para explicar los beneficios de la mejora del saneamiento (5, 44).

Una vez que los residentes acordaron mejorar el saneamiento, eligieron a un líder que hizo una solicitud al proyecto para recibir ayuda técnica. En respuesta, el personal del proyecto inspeccionó el vecindario, trazó los planes e hizo un presupuesto de los costos para mejorar el saneamiento. Los líderes informaron a los residentes del barrio y recolectaron dinero de ellos. Una vez que el sistema de acantarillado fue instalado, cada vecindario fue responsable del mantenimiento (44).

Marcelo Aguilar para PHJCP

*En Quito, Ecuador, los niños de la escuela investigan los contenedores nuevos de reciclaje donados por el programa de televisión Arcandina. El reciclaje del desperdicio urbano es una medida ambiental y economica acertada.*

Hasta la fecha, el proyecto Orangi ha cubierto casi el 84% del asentamiento. En conjunto, los residentes han recaudado aproximadamente US$ 1,7 millones para autofinanciar la construcción de su sistema de saneamiento. Más de 72.000 letrinas sanitarias han sido instaladas, y se han colocado 396.240 metros de líneas de alcantarillado (5).

## Reducción de la contaminación del aire

Las estimaciones de la OMS sugieren que reducir la materia particulada en suspensión en las ciudades de los países en desarrollo a niveles seguros podría salvar las vidas de 300.000 a 700.000 personas anualmente (29, 132, 162). En algunas áreas urbanas de América Latina los altos niveles de contaminación del aire demandan que el control de las emisiones de vehículos sea una prioridad principal entre las necesidades de salud pública (20, 69). Se puede decir lo mismo de algunas áreas urbanas en Asia (ver la pág. 11).

# Perfil: Limpieza de Mumbai

Mumbai es una de las ciudades más pobladas en el mundo. Además, es una de las ciudades más contaminadas (61). Por ejemplo, Mumbai reporta niveles promedio de materia particulada en suspensión total en el aire de 240 microgramos, lo cual excede significativamente las normativas de la OMS de 60 a 90 microgramos por metro cúbico (62). Sin embargo, varios proyectos innovadores muestran que juntos, las personas, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y las empresas, pueden jugar un papel en la limpieza del medio ambiente urbano.

## Parque Natural Mahim

El proyecto del Parque Natural Mahim resalta la importancia de los espacios verdes para limpiar Mumbai y disminuir los niveles de contaminación (77, 94). Hace veinte años, el Parque Natural Mahim de 37 acres era un basural de la ciudad, con barrios pobres en un lado y, al otro, el Riachuelo Mahim contaminado (94). Hoy en día es un parque natural restaurado de manera ecológica y la Dirección de Desarrollo Regional Metropolitano de Mumbai (MMRDA, por siglas en inglés) se encarga del mantenimiento.

En 1977 el Fondo Mundial para la Naturaleza, de India, concibió y promocionó la idea de un parque natural (94). Para desarrollar y administrar el parque, la MMRDA asignó a la Sociedad del Parque Natural Mahim, la cual es responsable de las actividades diarias. La junta de gobernadores de la sociedad incluye varios de principales funcionarios de gobierno estatales y líderes en la protección ambiental para asegurar la cooperación entre los gobiernos locales y la comunidad científica (77).

Además de ofrecer a los residentes un área verde y sin contaminación, el Parque Natural Mahim cumple la función de recurso educativo, mediante la enseñanza de ecología y preservación natural, especialmente a los niños. El parque tiene una población de aproximadamente 80 especies de pájaros y 200 especies de árboles y otras plantas (77). La MMRDA ha designado al parque como laboratorio al aire libre para el estudio de los diferentes hábitats y de las funciones ecológicas de varias especies, incluyendo su papel en la medicina tradicional (94). La diversidad de visitantes al parque abarca desde los niños de los barrios pobres locales hasta naturalistas de todo el mundo (77).

## Los recicladores se organizan

La asociación Parisar Vikas (que significa desarrollo ecológico) de Mumbai comprende a unas 2.000 "recolectoras de trapos" que recogen y reciclan desperdicios urbanos (109). Estas mujeres son la mayoría abandonadas o viudas y no cuenten con el apoyo financiero de ningún hombre para mantenerlas a ellas o a sus niños. Se ven forzadas a hacer este trabajo debido a su pobreza, analfabetismo y falta de habilidades. La organización de mujeres Stree Mukti Sanghathana (Movimiento de Liberación de la Mujer) creó la asociación en 1995. Con 25 años de experiencia en el movimiento de mujeres, Stree Mukti Sanghathana desarrolló Parisa Vikas como un enfoque integral a estos problemas (6).

El proyecto, el cual es parte del Programa Avanzado de Administración de Localidades de la Corporación Municipal de la Gran Mumbai, se llevó a cabo originalmente en la Sociedad de Vivienda Basera, un complejo de viviendas en un suburbio al noroeste. Desde entonces se ha reproducido en otros complejos de viviendas alrededor de la ciudad (109).

Las "recolectoras de trapos" visitan varios complejos de viviendas para recolectar basura, vender desperdicios no biodegradables a los centros de reciclaje y convertir esos desperdicios en abono orgánico para la siembra. Las mujeres van de casa en casa, sugiriendo a las familias que coloquen sus desperdicios domésticos "mojados" (biodegradables) en cubos y les muestran cómo se puede convertir el desperdicio en abono orgánico. Las recolectoras de trapos también venden los cubos para hacer abono orgánico (109).

Además, las recolectoras de trapos trabajan en los basurales municipales para convertir el desperdicio mojado de los mercados de verduras de la ciudad en abono orgánico. Producen un promedio de 14 toneladas de abono orgánico cada mes, el cual venden a las fincas y a los viveros dentro de Mumbai y sus alrededores por aproximadamente 2.500 rupias (US$52) por tonelada (109).

Por sus esfuerzos las mujeres ganan un sueldo fijo de aproximadamente 75 rupias (US$1,60) por día, el cual está por encima del salario mínimo. El trabajo es difícil y a menudo peligroso. Incluye los riesgos del manejo de objetos afilados mezclados con el desperdicio mojado, la inhalación de humo de los basurales, el trabajo en el calor de los veranos de Mumbai y navegar en medio charcos de basura durante los monzones (109). No obstante, el trabajo y los salarios ayudan a las recolectadoras de trapos a organizarse y aumentar el poder de negociación, al mismo tiempo que se capacitan en nuevas habilidades para aumentar sus ingresos (6).

*Este perfil fue preparado por Deepa Ramchandran en base a las referencias indicadas.*

Los sistemas de transporte tienen que ser diseñados para trasladar a las personas, no a los vehículos. Disminuir la dependencia de los vehículos privados es un paso esencial que pueden tomar todas las áreas urbanas (136). Por ejemplo, Santiago, Brasil, está revisando su sistema de transporte para fomentar más uso del transporte público y, al mismo tiempo, está haciendo cambios en el sistema de transporte público para utilizar tecnologías limpias y combustibles alternativos (55).

Además, en respuesta a los problemas de salud y ambientales que cada día van en aumento, otras ciudades han adoptado medidas para reducir la contaminación del aire, principalmente por medio de mejores sistemas de transporte público y la reducción del tráfico (158) (ver recuadro, pág. 15). Desde 1998, Bogotá, Colombia, ha disminuido el uso de vehículos automotores construyendo rutas de bicicleta, restringiendo el uso de automóviles a ciertas horas del día iplementando un sistema eficaz de autobuses. Dichas acciones han reducido los contaminantes de aire en un 40% (158).

Al combinarse con un buen transporte, la zonificación es una estrategia clave para reducir la contaminación del aire por vehículos. En Curitiba, Brasil, por ejemplo, la ciudad ha reservado extensiones de tierra en áreas urbanas y periurbanas para ocupantes ilegales pobres a fin de construir viviendas de bajo costo conectadas a servicios tales como agua potable y recolección de basura. El gobierno municipal además creó una red extensa de transporte público para conectar las afueras con el centro de la ciudad. El resultado es menos conta-

minación por el tráfico vehicular y más crecimiento económico, debido a que el transporte público traslada a la gente de manera más conveniente por distancias más largas al trabajo, al mismo tiempo que menos vehículos privados atascan las carreteras (21, 44, 75, 83, 111).

El reservar más tierra para parques y áreas verdes también ayuda a controlar la contaminación del aire y a reducir las temperaturas urbanas. El efecto de "isla de calor urbano" ocurre cuando las temperaturas de la ciudad son superiores a las de las áreas suburbanas o rurales como resultado del número de edificios y la pérdida de vegetación (49). Las islas de calor urbano aceleran la formación de smog, el cual daña el medio ambiente natural y pone en peligro la salud. Además, incrementa la demanda de energía para enfriamiento como ventiladores y aires acondicionados. Los árboles y otra vegetación actúan como aires acondicionados naturales, enfrían el aire mientras absorben el dióxido de carbono y producen de oxígeno (71). Por ejemplo, la Dirección de Desarrollo Regional Metropolitano de Mumbai en India, creó y mantiene un parque natural para ayudar a limpiar Mumbai y reducir los niveles de contaminación (ver recuadro, pág. 20).

## Reciclaje de los desperdicios

El reciclaje de cantidades enormes de desperdicio urbano para convertirlos en nuevos recursos tiene sentido tanto ecológicamente como económicamente. El reciclaje ahorra recursos naturales y reduce la cantidad de basura que se quema, que se entierra en vertederos, o se desecha en los ríos, lagos y aguas costeras. Al mismo tiempo, por cada millón de toneladas de desechos sólidos se puede crear aproximadamente 1.600 puestos de trabajo de en reciclaje tanto en países en desarrollo como en países desarrollados (78, 165).

Algunos países industrializados ahora requieren que las compañías que hacen botellas de plástico y otros artículos desechables los reciclen (83). Algunos países pioneros han sobrepasado la recuperación y reciclaje, y fomentan la "simbiosis industrial", un proceso en el cual el desecho de una empresa pasa a ser la materia prima de otra. Por ejemplo, Kalundborg, Dinamarca, creó el primer parque industrial integrado hace dos décadas. Hoy en día, las empresas que fueron atraídas a este lugar único han desarrollado un proceso simbiótico sofisticado. Una planta de energía local quema los gases residuales de una refinería de petróleo. A su vez, el calor residual de la planta de energía calienta estanques comerciales de peces. Otras empresas inclusive utilizan los productos derivados de la combustión para hacer placas para construcción y cemento. Casi nada se desperdicia (83).

En muchos países pobres que no pueden adquirir soluciones de alta tecnología, grupos de "recolectores de trapos" revisan la basura buscando artículos que pueden vender o reciclar. Un sistema informal así, no sólo ofrece un servicio público, el cual no pueden ofrecer las municipalidades, sino también ofrece ingresos y empleo (44). En Mumbai, por ejemplo, una asociación de 2.000 mujeres recolecta y recicla desperdicios de los hogares y de los basurales municipales de la ciudad (ver recuadro, pág. 20).

## Un camino hacia adelante

Ningún sólo conjunto de políticas puede hacer frente a todos los retos de un futuro urbano. Más bien lo que se necesita es un enfoque de política sensato para administrar el ejercio de poder urbano, en el cual se consideren una gama completa de políticas y opciones programáticas. Es esencial un mejor gobierno para mejorar las condiciones de vida urbana. La coordinación integrada en el ámbito nacional, provincial y local es indispensable. Los gobiernos nacionales deben encaminarse a desempeñar el papel de facilitadores, mientras que los gobiernos locales se encaminan hacia un control más directo de la planificación y administración de las áreas urbanas (137).

Para que los gobiernos locales lleven a cabo estas nuevas funciones, los gobiernos nacionales tienen que delegar la autoridad y los recursos a los gobiernos locales. Más aún, los gobiernos locales necesitan una mayor capacidad, debido a que podrían tener menos experiencia que los gobiernos nacionales. La participación pública, especialmente de los miembros de la comunidad local es también vital para mejorar la toma de decisiones (51, 110, 136, 137, 140, 141, 156).

Las agencias donantes pueden facilitar este proceso por medio de una re-evaluación de la naturaleza de la asistencia al desarrollo. Pueden cambiar la distribución de recursos, de financiar proyectos a corto plazo a proporcionar fondos para implementar enfoques a largo plazo centrados en el fomento de la capacidad institucional (52, 106). A medida que se fortalece la capacidad institucional, las áreas urbanas pueden adoptar planes más integrales. Los asentamientos urbanos tendrán más probabilidad de enfrentar los retos del crecimiento de población si la planificación y las acciones toman en cuenta factores interrelacionados, tales como el uso de la tierra, la mejora de los barrios pobres, el mejor abastecimiento de agua, el saneamiento, el manejo de los residuos y sistemas de transporte más eficaces, aparte de un gobierno receptivo. *(La versión en español de este número se publicó en octubre de 2003.)*

# Bibliografía

Se señalan con un asterisco (*) los artículos que fueron de especial valor en la preparación de este número de ***Population Reports.***


1. ARGENTI, O. Feeding the cities: Food supply and distribution. Focus: Achieving Urban Food and Nutrition Security in the Developing World, No. 3, Aug. 2000. (Brief 5 of 10)

*2. BAHAROGLU, D. and KESSIDES, C. Urban poverty. In: Poverty Reduction Strategy Paper (PRSP) Sourcebook. Washington, D.C., World Bank, Apr. 2001. 49 p. (Draft for comments) (Available: <http://www.worldbank.org/poverty/strategies/chapters/urban/urb0430.pdf>, Accessed Oct. 21, 2002)

*3. BAHAROGLU, D. and KESSIDES, C. Urban poverty technical notes. In: Poverty Reduction Strategy Paper (PRSP) Sourcebook. Washington, D.C., World Bank, Apr. 2001. 49 p. (Draft for comments)

4. BEIJING CORRESPONDENTS. Nearly 20m in extreme poverty. Herald Sun. (Melbourne, Australia), Jan. 4, 2003. (Available: <http://www.heraldsun.news.com.au/common/story_page/0,5478,5796610%255E401,00.html>, Accessed Jan. 16, 2003)

5. BEST PRACTICES INITIATIVE. The Orangi Pilot Project in Karachi, Pakistan. <http://www.hsd.ait.ac.th/bestprac/orangi.htm> Urban Management Centre, Asian Institute for Technology, 1999.

6. BEST PRACTICES INITIATIVE. Parisar Vikas. <http://www.bestpractices.org/cgi-bin/bp98.cgi?cmd=detail&id=11492> UNHCS (HABITAT), 2000.

7. BICEGO, G. and AHMAD, O.B. Infant and child mortality. Calverton, Maryland, Macro International, Aug. 1996. (Demographic and Health Surveys Comparative Studies No. 20) 58 p.

*8. BIRDSALL, N. and SINDING, S.W. How and why population matters: New findings, New issues. In: Birdsall, N., Kelley, A.C., and Sinding, S.W., eds. Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World. New York, Oxford University Press, 2001. p. 3-23.

9. BRENNAN, E.M. Population, urbanization, environment and security: A summary of the issues. Washington D.C., Woodrow Wilson International Center for Scholars, 1999. p 4-14.

10. BRINKERHOFF, D. and LEIGHTON, C. Decentralization and health system reform. Insights for Implementers, No. 1, Bethesda, Maryland. Partners for Health Reform*plus* (PHR*plus*), Abt Associates, Sep. 2002. 11 p.

11. BROCKERHOFF, M. Child survival in big cities: The disadvantages of migrants. Social Science and Medicine 40(10): 1371-1383. April 1995.

*12. BROCKERHOFF, M. and BRENNAN, E. The poverty of cities in the developing world. New York, Population Council, 1997. 54 p.
*13. BROCKHERHOFF, M.P. An urbanizing world. Population Bulletin 55(3): 3-44. 2000.
14. BROMLEY, R. Working in the streets of Cali, Colombia: Survival strategy, necessity, or unavoidable evil? In: Gugler, J., ed. Cities in the Developing World: Issues, Theory, and Policy. New York, Oxford University Press, 1997. p. 124-138.
15. BROOKFIELD, H. and BYRON, Y. South-east Asia's environmental future: The search for sustainability. New York, United Nations University Press, 1993. 454 p. (Available: <http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/80815e/80815E00.htm#Contents>, Accessed Jan. 15, 2003)
16. BRUCE, N. Indoor air pollution and childhood ARI in developing countries. Global Forum for Health Research, 1999. 9 p.
*17. BRUCE, N., PREZ-PADILLA, R., and ALBALAK, R. Indoor air pollution in developing countries: A major environmental and public health challenge. Bulletin of the World Health Organization 78(9): 1078-1092. 2000.
*18. BRUCE, N., PREZ-PADILLA, R., and ALBALAK, R. The health effects of indoor air pollution exposure in developing countries. Geneva, World Health Organization, 2002. 41 p. (Available: <http://www.who.int/peh/air/Indoor/ OEH02.5.pdf>, Accessed Feb. 10, 2003)
19. CARIBONI, D. Cities of the South on the verge of collapse. Inter Press Service wire service. (San Jose, California), April 2, 2002. p. 4.
20. CARTY, W. Greater dependence on cars leads to more pollution in world's cities. Population Today 27(12): 1-2. Washington D.C., Population Reference Bureau. Dec. 1999.
21. CAVALCANTI, C. Brazil's urban laboratory takes the strain. People & the Planet 5(2): 16-17. 1996.
*22. CHAMBERS, N., SIMMONS, C., and WACKERNAGEL, M. Sharing nature's interest: Ecological footprints as an indicator of sustainability. London, Earthscan Publications, 2001. 185 p.
23. CHANDLER, T. Four thousand years of urban growth: An historical census. 2nd ed. Lewiston, New York, Edwin Mellen Press, 1987. 656 p.
*24. CITIES ALLIANCE. Cities without slums: Action plan for moving slum upgrading to scale. Washington, D.C., Cities Alliance, Jul. 1999. 23 p. (Special Edition Summary) (Available: <http://www.citiesalliance.org/citiesalliancehomepage.nsf/Attachments/Cities+Without+Slums+Action+Plan/$File/brln_ap.pdf>, Accessed Nov. 21, 2002)
25. COBBETT, W. Poverty alleviation in the urban millenium: The challenge of citywide upgrading. Proceedings of Reducing Poverty and Strengthening Growth: The Urban Perspective, Washington, D.C., July 25-26, 2002. USAID.
26. COLLIER, P. Oil shocks and food security in Nigeria. International Labour Review 127(6): 761-782. 1988.
27. DATTA, B. How Cairo zabbaleen turn rags into riches. People & the Planet 4(1): 22-24. 1995.
28. DE HAAN, A. Urban livelihoods and labor markets. Focus: Achieving Urban Food and Nutrition Security in the Developing World, No. 3, Aug. 2000. (Brief 4 of 10)
*29. DE SOUZA, R.M. Household transportation use and urban air pollution: A comparative analysis of Thailand, Mexico and the United States. Washington, D.C., Population Reference Bureau, 1999. 29 p.
*30. DEMOGRAPHIC AND HEALTH SURVEYS (DHS). STATcompiler. <http://www.measuredhs.com/> Measure DHS+, 2002.
31. DRAKAKIS-SMITH, D. Third world cities. 2nd ed. London, Routledge, 2000. 190 p.
32. EL-SHAKHS, S. The future of mega-cities: Planning implication for a more sustainable development. In: Hamm, B. and Muttagi, P.K., eds. Sustainable Development and the Future of Cities. London, Intermediate Technology Publications, 1998. p. 133-144.
33. EL-SHAKHS, S. and AMIRAHMADI, H. Population dynamics, urbanization, and the planning of large cities in the Arab world. In: Amirahmadi, H. and El-Shakhs, S., eds. Urban Development in the Muslim World. New Brunswick, New Jersey, Center for Urban Policy Research, 1993. p. 233-252.
34. EZCURRA, E. and MAZARI-HIRIART, M. Are mega-cities viable? Environment 38(1): 6-15, 26-35. Jan.-Feb. 1996.
*35. EZZATI, M. and KAMMEN, D.M. The health impacts of exposure to indoor air pollution from solid fuels in developing countries: Knowledge, gaps, and data needs. Washington, DC, Resources for the Future, 2002. (Resources for the Future Discussion Paper No. 02-24) 45 p.
36. FORBES, D. Asian metropolis: Urbanisation and the Southeast Asian city. Melbourne, Australia, Oxford University Press, 1996. 120 p.
37. GARRETT, J.L. and RUEL, M.T. Food and nutrition in an urbanizing world. CHOICES, Fourth Quarter 1999. p. 12-17.
38. GEFU, J.O. Part-time farming as an urban survival strategy: A Nigerian case study. In: Baker, J. and Perdersen, P.O., eds. The Rural-Urban Interface in Africa: Expansion and Adaptation. Seminar Proceedings. Vol. 27. Uppsala, Sweden, Scandinavian Institute of African Studies, 1992. p. 295-302.
39. GELBARD, A., HAUB, C., and KENT, M. World population beyond six billion. Population Bulletin 54(1): 3-40. Mar. 1999.
40. GILBERT, A. Third World urbanization. In: Douglas, I., Huggett, R., and Robinson, M., eds. Companion Encyclopedia of Geography: The Environment and Humankind. New York, Routledge, 1996. p. 391-407.
41. GUGLER, J. Overurbanization reconsidered. In: Gugler, J., ed. Cities in the Developing World: Issues, Theory, and Policy. New York, Oxford University Press, 1997. p. 114-123.
42. GULATI, S.C. Population-development-environment linkages in India. Presented at the Millenium Conference on Population, Development and Environmental Nexus, New Delhi, February 14-16, 2000. 30 p.
*43. HARDOY, J., MITLIN, D., and SATTERTHWAITE, D. The rural, regional and global impacts of cities in Africa, Asia and Latin America. In: Satterthwaite, D., ed. The Earthscan Reader in Sustainable Cities. London, Earthscan Publications, 1999.
*44. HARDOY, J., MITLIN, D., and SATTERTHWAITE, D. Environmental problems in an urbanizing world — Finding solutions for cities in Africa, Asia and Latin America. London, Earthscan Publications, 2001. 448 p.
45. HARRINGTON, J., PORTER, C., and REDDY, S. Financing basic social services. In: Choices for the Poor: Lessons from National Poverty Strategies. New York, United Nations Development Programme (UNDP), Mar. 2001. p. 173-202. (Available: <http://www.undp.org/dpa/publications/choicesforpoor/ENGLISH/CHAP07.PDF>, Accessed Nov. 6, 2002)
46. HARRISON, P. and PEARCE, F. Air pollution. In: Harrison, P. and Pearce, F. AAAS Atlas of Population and Environment. Berkeley, California, University of California Press, 2000. p. 103-106. (Available: <http://www.ourplanet.com/aaas/pdfs/103-106.pdf>, Accessed Dec. 3, 2002)
47. HERTSGAARD, M. Earth odyssey. New York, Broadway Books, 1998. 335 p.
48. HEWETT, P.C. and MONTGOMERY, M.R. Poverty and public services in developing-country cities. New York, Population Council, 2001. (Policy Research Division Working Papers No. 154) 62 p. (Available: <http://www.popcouncil.org/pdfs/wp/154.pdf>, Accessed Sep. 25, 2002)
49. HIEN, W.N. Urban heat island effect: Sinking the heat. Innovations [Research Magazine], Vol. 3 No. 2, Singapore. The National University of Singapore and World Scientific Publishing Co., 2003.
50. HOGREWE, W., JOYCE, S., and Perez, E.A. The unique challenges of improving peri-urban sanitation. Washington, D.C., USAID, 1993. (WASH Technical Report No.86) 71 p.
*51. HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME. INTERNATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (IIED). Towards more pro-poor local governments in urban areas. Environment and Urbanization Brief 1: 1-5. Apr. 2000.
*52. HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME. INTERNATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (IIED). Rethinking aid to urban poverty reduction: Lessons for donors. Environment and Urbanization Brief 3: 1-5. Apr. 2001.
53. HUNT, C. How safe is safe? London School of Hygiene and Tropical Medicine and Water, Engineering and Development Centre, Loughborough University, 2001. 22 p.
54. HWA, M.K.S. (Urban Redevelopment Authority) [Physical Planning] Personal communication, Oct. 5, 2001.
55. INTERNATIONAL COUNCIL FOR LOCAL ENVIRONMENTAL INITIATIVES (ICLEI). Natural gas conversion project: A pilot project for the improvement of the transportation system in Las Condes. Sustainable Santiago, No. 2, Santiago, Brazil. ICLEI, Feb. 1998. p. 2–3. (Available: <http://www.iclei.org/iclei/bol2_eng.htm#gas>, Accessed Nov. 20, 2002)
*56. INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (ILO). Urban informal sector employment. In: Key Indicators of the Labour Market 1999. Geneva, ILO, 1999. p. 169-188.
57. INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY. Environmental health criteria 8: Sulfur oxides and suspended particulate matter. Proceedings of the WHO Task Group on Environmental Health Criteria for Sulfur Oxides and Suspended Particulate Matter, Geneva, Jan. 6-12, 1979. World Health Organization and United Nations Environment Programme, 97 p. (Available: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc008.htm>, Accessed Dec. 19, 2002)
58. JAMAL, V. and WEEKS, J. The vanishing rural-urban gap in sub-Saharan Africa. International Labour Review 127(3): 271-292. 1988.
59. JAMAL, V. and WEEKS, J. Africa misunderstood: Or whatever happened to the rural-urban gap? London, Macmillan, 1994.
60. JEFFRIES, R. Urban popular attitudes towards the economic recovery programme and the PDNC government in Ghana. African Affairs 91(363): 207-26. 1992.
61. JOST, F. and QUAAS, M. Population development and environmental pollution in Mumbai—A case study. Alfred Weber-Institute, Department of Economics, University of Heidelberg, Germany and Interdisciplinary Institute for Environmental Economics, University of Heidelberg, Germany, Sept. 2001.
62. JOYCE, S. Focus: Growing pains in South America. Environmental Health Perspectives 105(8): 794-799. Aug. 1997.
63. KASARDA, J.D. and CRENSHAW, E.M. Third World urbanization: Dimensions, theories, and determinants. Annual Review of Sociology 17: 467-501. 1991.
64. KENWORTHY, J. Urban ecology in Indonesia: The Kampung Improvement Program (KIP). Murdoch, Western Australia, Asian Sustainable Development Online Program, 1997. 13 p. (Available: <http://wwwasdev.murdoch.edu.au/cases/kip/kip.pdf>, Accessed Feb. 12, 2003)
65. KRISTOF, N. Across Asia, a pollution disaster hovers. New York Times. (New York), Nov. 28, 1997. p. 1 & 14.
66. KRISTOF, N. Asian pollution is widening its deadly reach. New York Times. (New York), Nov. 29, 1997. p. A 1 & A7.
67. KRISTOF, N. For Third World water is still a deadly drink. New York Times. (New York), Jan. 9, 1997. p. 2.
68. KUNZMANN, K. World city regions in Europe: Structural change and future challenges. In: Lo, F. and Yeung, Y., eds. Globalization and the World of Large Cities. Tokyo, United Nations University Press, 1998. p. 37-75.
69. LINDEN, E. The exploding cities of the developing world. Foreign Affairs 75(1): 52-65. New York, Council on Foreign Affairs. Jan.-Feb. 1996.
70. LIU, J., DAILY, G.C., EHRLICH, P.R., and LUCK, G.W. Effects of household dynamics on resource consumption and biodiversity. Nature advance online publication doi:10.1038/nature01359. Jan. 12, 2003.
*71. MCMICHAEL, A.J. The urban environment and health in a world of increasing globalization: Issues for developing countries. Bulletin of the World Health Organization 78(9): 1117-1126. 2000. (Available: <http://www.who.int/bulletin/pdf/2000/issue9/bu0679.pdf>, Accessed Feb. 6, 2000)
72. MCMICHAEL, A.J. Environmental change and human health: Extending the sustainability agenda. In: Munn, T., ed. Encyclopedia of Global Environmental Change. Vol. 3. West Sussex, UK, John Wiley & Sons, 2002. p. 130-145.
*73. MERRICK, T.W. Population and poverty: New views on an old controversy. International Family Planning Perspectives 28(1): 41-46. Mar. 2002. (Available: <http://www.2guttmacher.org/pubs/journals/2804102.pdf>, Accessed Dec. 18, 2002)
*74. MITLIN, D. and SATTERTHWAITE, D. How the scale and nature of urban poverty are under-estimated: The limitations of the US$1 a day poverty line. Proceedings of the Urban Development for Poverty Reduction: Towards a Research Agenda, Washington, D.C., Dec. 9-11, 2002. 19 p. (Available: <http://www.worldbank.org/urban/symposium2002/docs/pres-paper/paper-pdf/mitlin-and-satterthwaite-dec-02.pdf>, Accessed Jan. 22, 2003)
75. MOORE, C. Greenest city in the world. International Wildlife (Jan.-Feb.): 38-45. 1994.
76. MOORE, C. Poisons in the air. International Wildlife (Sept.-Oct.): 38-45. 1995.
77. MUMBAI METROPOLITAN REGION DEVELOPMENT AUTHORITY (MMRDA). Mahim Nature Park. <http://www.mmrdamumbai.org/mahim.htm>
78. MYDANS, S. A world of scavengers on the fringes of wealth. New York Times. (New York), Jul. 23, 2000. p. 16.
79. NASH, L. Water quality and health. In: Gleick, P., ed. Water in Crisis: A Guide to the World's Fresh Water Resources. New York, Oxford University Press, 1993. p. 25-39.
80. NESS, G.D. Population, development and global change. POPULI 18(1): 24-33. Mar. 1991.
81. NUNAN, F. and SATTERTHWAITE, D. The urban environment. London, International Development Department, School of Public Policy, University of Birmingham and International Institute for Environment and Development, Mar. 1999. (Urban Governance, Partnership and Poverty: Theme Paper 6) 57 p.
82. OLSHANSKY, S., CARNES, B., ROGERS, R., and SMITH, L. Infectious diseases — New and ancient threats to world health. Population Bulletin 52(2): 2-43. Washington D.C., Population Reference Bureau. Jul. 1997.
*83. O'MEARA, M. Reinventing cities for people and the planet. Worldwatch Paper. Washington, D.C., Worldwatch Institute, 1999. (147) 68 p.
84. ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Shaping the urban environment in the 21st Century: From understanding to action. Paris, OECD, Oct. 2000. 31 p.
85. OSMANI, S.R. Participatory governance and poverty reduction. In: Choices for the Poor: Lessons from National Poverty Strategies. New York, United Nations Development Programme (UNDP), Mar. 2001. p. 121-143. (Available: <http://www.undp.org/dpa/publications/choicesforpoor/ENGLISH/CHAP05.PDF>, Accessed Nov. 21, 2002)
86. PAYNE, G. Regularisation. Presented at the Secure Tenure for the Urban Poor Round Table Seminar, Washington, D.C., May 23, 2002. Cities Alliance. 7 p. (Available: <http://www.citiesalliance.org/citiesalliancehomepage.nsf/6ff87b591473087c0625687e0058053d/d491244143f7af0886256bb5004af7f2/$FILE/Regularisation.pdf>, Accessed Nov. 6, 2002)
87. PEARCE, F. Big city killer. New Scientist 173(2333): 8. London, Mar. 9, 2002.
88. PENDAKUR, V.S. The end of the road: Congestion, management and sustainable development. Proceedings of the 13th Pacific Asian Congress of Municipalities, Calgary, Canada, Jul. 19-23, 1992. p. 1-15.
89. PEOPLE AND THE PLANET. Urban poverty: A half-hidden scourge. <http://www.peopleandplanet.net/doc.php?id=1109> Planet 21, Jul. 4, 2001.
90. POPE, C.A., BURNETT, R.T., THUN, M.J., CALLE, E.E., KREWSKI, D., ITO, K., and THURSTON, G.D. Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. Journal of the American Medical Association 287(9): 1132-1141. 2002.
*91. POTTS, D. Shall we go home? Increasing urban poverty in African cities and migration processes. Geographic Journal 161(3): 245-264. Nov. 1995.
*92. POTTS, D. Urban lives: Adopting new strategies and adapting rural links. In: Rakodi, C., ed. The Urban Challenge in Africa: Growth and Management of Its Large Cities. Tokyo, United Nations University Press, 1997. p. 447-494.
93. PRÜSS, A., KAY, D., FEWTRELL, L., and BARTRAM, J. Estimating the burden of disease from water, sanitation, and

hygiene at a global level. Environmental Health Perspectives 110(5): May 2002.
94. PYE-SMITH, C. Building green islands in Bombay. People and the Planet. Jun. 12, 2001. (Available: <http://www.peopleandplanet.net/doc.php?id=1040> Accessed Feb. 10, 2003)
95. RAKODI, C. Global forces, urban change, and urban management in Africa. In: Rakodi, C., ed. The Urban Challenge in Africa: Growth and Management of Its Large Cities. Tokyo, United Natins University Press, 1997. p. 17-73.
*96. RAVALLION, M. On the urbanization of poverty. Washington, D.C., World Bank, Jul. 2001. 12 p. (Available: <http://econ.worldbank.org/files/1695_wps2586.pdf>, Accessed Dec. 18, 2002)
97. RAY, K. and KAKBEEKE, W.J. Community participation in urban water and sanitation: The missing link in public-private partnership. Presented at the International Conference on Water and Sustainable Development, Paris, Mar. 19-21. 1998. 12 p.
*98. REES, W. Ecological footprints of the future. People & the Planet 5(2): 6-9. 1996.
*99. REES, W. Revisiting carrying capacity: Area-based indicators of sustainability. Population and Environment: A Journal of Interdisciplinary Studies 17(3): 1-22. Jan. 1996.
100. RUEL, M.T., GARRETT, J.L., MORRIS, S.S., MAXWELL, D., OSHAUG, A., ENGLE, P., MENON, P., SLACK, A., and HADDAD, L. Urban challenges to food and nutrition security: A review of food security, health, and caregiving in the cities. Washington, D.C., International Food Policy Research Institute, Oct. 1998. (FCND Discussion Paper No. 51) 122 p. (Available: <http://www.ifpri.org/divs/fcnd/dp/papers/dp51.pdf>, Accessed Oct. 15, 2002)
101. RUEL, M.T., HADDAD, L., and GARRETT, J.L. Some urban facts of life: Implications for research and policy. Washington, D.C., International Food Policy Research Institute, Apr. 1999. (FCND Discussion Paper No. 64) 60 p. (Available: <http://www.ifpri.org/divs/fcnd/dp/papers/dp64.pdf>, Accessed Oct. 30, 2002)
102. SAKSENA, S. and DAYAL, V. Total exposure as a basis for the economic valuation of air pollution in India. Proceedings of the 20th Annual International Conference on Energy and Economic Growth, New Delhi, Jan. 22-24, 1997. 19 p. (Available: <http://www.teriin.org/division/padiv/ces/docs/ft01.pdf>, Accessed Feb. 10, 2003)
103. SATTERTHWAITE, D. Can U.N. conferences promote poverty reduction? A review of the Istanbul Declaration and the Habitat Agenda in relation to their consideration of poverty and the priority they give to poverty reduction. London, International Institute for Environment and Development, (Comparative Urban Studies Project Occasional Paper No. 14) 25 p.
104. SATTERTHWAITE, D. Rural and urban poverty: Understanding the differences. Economic Perspectives 6(3): 33-36. Sep. 2001. (Available: <http://usinfo.state.gov/journals/ites/0901/ijee/satterthwaite.htm>, Accessed Oct. 21, 2002)
*105. SATTERTHWAITE, D. Coping with rapid urban growth. London, Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), Sep. 18, 2002. (Leading Edge Series) 35 p. (Available: <http://www.rics.org/downloads/research_reports/urban_growth.pdf>, Accessed Sep. 25, 2002)
*106. SATTERTHWAITE, D. Reducing urban poverty: Some lessons from experience. Birmingham, University of Birmingham, 2002. 40 p.
*107. SATTERTHWAITE, D. Urban poverty and environmental health. In: Douglas, I., ed. Causes and Consequences of Global Environmental Change. Encyclopedia of Global Environmental Change. Vol. 3. New York, Wiley, 2002. p. 672-677.
*108. SCHWELA, D. The World Health Organization guidelines for air quality. EM: The urban environment. Aug. 23-27, 2000.
109. SESHU, G. India's new waste warriors. People and the Planet. Jul. 30, 2002. (Available: <http://www.peopleandplanet.net/doc.php?id=1711>, Accessed Nov. 6, 2002)
110. SHARMA, K. Governing our cities: Will people power work? London, Panos Institute, 2000. 44 p.
111. SHEEHAN, M. City limits: Putting the brakes on sprawl. Washington, D.C., Worldwatch Institute, Jun. 2001. (Worldwatch Paper No. 156) 85 p.
112. SHEEHAN, M. Planning cities for less cars. United Nations Chronicle 38(1): 52-54. New York, United Nations. Mar.-May 2001.
113. SHORDT, K. Improving sanitation programming. International Water and Sanitation Centre, 2002. 7 p. (Available: <http://www.irc.nl/themes/sanitation/improving.html>, Accessed Feb. 10, 2003)
114. SIMON, D. Urbanization, globalization, and economic crisis in Africa. In: Rakodi, C., ed. The Urban Challenge in Africa: Growth and Management of Its Large Cities. Tokyo, United Nations University Press, 1997. p. 74-108.
115. SINGAPORE MINISTRY OF ENVIRONMENT. Annual Report 2000. Singapore, Ministry of Environment, 2001. 88 p.
116. SINGAPORE MINISTRY OF NATIONAL DEVELOPMENT. Building a 21st Century city. Singapore, Ministry of National Development, 37 p.
117. SINGAPORE URBAN REDEVELOPMENT AUTHORITY. Concept Plan 2001. Singapore, Singapore Urban Redevelopment Authority, 2001. 55 p.
*118. SMITH, K.R. National burden of disease in India from indoor air pollution. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS) 97(24): 13286-13293. June 2000.
*119. SMITH, K.R. Indoor air pollution in developing countries: Recommendations for research. Indoor Air 12: 198-207. 2002.
120. SOLO, T.M., PEREZ, E., and JOYCE, S. Constraints in providing water and sanitation services to the urban poor. Washington, D.C., Water and Sanitation for Health (WASH) Project, Mar. 1993. (WASH Technical Report No. 85) 32 p.
121. SOUZA, C. Participatory budgeting in Brazilian cities: Limits and possibilities in building democratic institutions. Environment and Urbanization 13(1): 159-184. Apr. 2001.
122. TANNER, L. Air pollution linked to lung cancer. Associated Press News Service wire service. (Chicago), March 6, 2002. p. 2.
123. TUAN, L.A. (Singapore Ministry of Environment) [Environmental Policy and Management Division] Personal communication, Oct. 8, 2001.
124. U.S. CENSUS BUREAU. Historical estimates of world population. <http://www.census.gov/ipc/www/worldhis.html> Mar. 18, 1999.
125. UNITED NATIONS (UN). Annual report of the Secretary-General on the work of the organization. New York, UN, 1998. (A/53/1) (Available: <http://www.un.org/Docs/SG/Report98/con98.htm>, Accessed Nov. 21, 2002)
126. UNITED NATIONS (UN) COMMISSION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Comprehensive assessment of the freshwater resources of the world. New York, UN, 1997. 39 p.
127. UNITED NATIONS (UN) GENERAL ASSEMBLY. United Nations Millenium Declaration. New York, UN, Sep. 18, 2000. 9 p. (Available: <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.pdf>, Accessed Nov. 6, 2002)
128. UNITED NATIONS (UN). DEPARTMENT FOR POLICY COORDINATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Critical trends: Global change and sustainable development. New York, UN, 1997. 76 p.
129. UNITED NATIONS (UN). ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC (ESCAP). Living in Asian cities: The impending crisis, causes, consequences and alternatives for the future — Report of the Second Asia-Pacific Urban Forum. New York, UN, 1996. 186 p.
130. UNITED NATIONS (UN). POPULATION DIVISION. World urbanization prospects: The 1996 revision. New York, UN, Jun. 1998. 190 p.
*131. UNITED NATIONS (UN). POPULATION DIVISION. World urbanization prospects: The 2001 revision. New York, UN, Mar. 20, 2002. 182 p.
*132. UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS (HABITAT). An urbanizing world: Global report on human settlements, 1996. Oxford, Oxford University Press, 1996. 559 p.
133. UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS (HABITAT). Implementing the Habitat agenda: Adequate shelter for all. Nairobi, Kenya, Habitat, 2000. 12 p. (Global Campaign for Secure Tenure) (Available: <http://www.unhabitat.org/campaigns/tenure/tenure.asp>, Accessed Nov. 5, 2002)
134. UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS (HABITAT). The challenge of adequate housing. In: United Nations Centre for Human Settlements (Habitat). Basic Facts on Urbanization. Nairobi, Kenya, Habitat, May 17, 2001. (Available: <http://www.unchs.org/hpu/HS-568.chm>, Accessed Nov. 5, 2002)
135. UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS (HABITAT) and UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Managing water for African cities: Developing a strategy for urban water demand management. Cape Town, South Africa, United Nations, 1999. (Background Paper No. 1) 23 p.
*136. UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS (HABITAT). Cities in a globalizing world: Global report on human settlements 2001. London, Earthscan, 2001. 344 p.
*137. UNITED NATIONS CENTRE FOR HUMAN SETTLEMENTS (HABITAT). The state of the world's cities 2001. Nairobi, UNCHS, 2001. 125 p.
*138. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). Human development report 1997. New York, UNDP, 1997. 245 p.
*139. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). Human development report 1998. New York, UNDP, 1998. 106 p.
*140. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). Overcoming human poverty. New York, UNDP, 1998. (UNDP Poverty Report 1998) 94 p.
*141. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). Human development report 2002: Deepening democracy in a fragmented world. New York, Oxford University Press, 2002. 277 p. (Available: <http://www.undp.org/hdr2002/complete.pdf>, Accessed Nov. 21, 2002)
142. UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME (UN-HABITAT). Global campaign on urban governance concept paper. Nairobi, Kenya, UN-Habitat, Mar. 2002. 26 p. (2nd rev. ed.) (Available: <http://www.unhabitat.org/campaigns/governance/documents/concept_paper.doc>, Accessed Nov. 21, 2002)
*143. UNITED NATIONS POPULATION FUND (UNFPA). People, poverty and possibilities: Making development work for the poor. New York, UNFPA, Dec. 3, 2002. (State of the World Population 2002) 80 p. (Available: <http://www.unfpa.org/swp/2002/pdf/english/swp2002eng.pdf>, Accessed Dec. 18, 2002)
144. UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (USAID). Strategies for linking water and sanitation programs to child survival. Washington, D.C., USAID, Sep. 1990. 62 p.
145. VANDERSLICE, J. and BRISCOE, J. Environment interventions in developing countries: Interactions and their implications. American Journal of Epidemiology 141(2): 135-144. Jan. 15, 1995.
146. VINCENTIAN MISSIONARIES SOCIAL DEVELOPMENT FOUNDATION INCORPORATED (VMSDFI). MANILA. Meet the Philippines Homeless People's Federation. Environment and Urbanization 13(2): 73-84. Oct. 2001.
*147. WACKERNAGEL, M., ONISTO, L., LINARES, A.C., FALFÁN, I., GARCÍA, J.M., GUERRERO, A., and GUERRERO, G.S. Ecological footprints of nations: How much nature do they use? How much nature do they have? Veracruz, Mexico, Centro de Estudios para la Sustentabilidad. Universidad Anáhuac de Xalapa, Mar. 10, 1997. 30 p. (Available: <http://www.ecouncil.ac.cr/rio/ focus /report/english/footprint/>, Accessed Jul. 1, 2002)
148. WARNER, D. Drinking water supply and environmental sanitation for health. Presented at the International Conference of Water and Sustainable Development. Paris, 1998. 10 p.
*149. WEGELIN-SCHURINGA, M. Water demand management and the urban poor. Delft, The Netherlands, International Water and Sanitation Centre, 2002. 14 p. (Available: <http://www.irc.nl/themes/ urban/demand.html>, Accessed Dec. 3, 2002)
*150. WHO/UNICEF JOINT MONITORING PROGRAMME FOR WATER SUPPLY AND SANITATION. Global water supply and sanitation assessment 2000 report. Geneva, World Health Organization (WHO) and United Nations Children's Fund (UNICEF), Apr. 24, 2001. 79 p. (Available: <http://www.who.int/water_sanitation_health/Globassessment/Glasspdf TOC. htm>, Accessed Oct. 14, 2002)
151. WORLD BANK. Urban policy and economic development: An agenda for the 1990s. Washington, D.C., World Bank, Apr. 1991. (World Bank Policy Paper) 95 p. (Available: <http://ww-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/09/10/000178830_98101901482135/Rendered/PDF/multi_page. pdf>, Accessed Jan. 9, 2002)
152. WORLD BANK. Water resources management: A World Bank policy paper. Washington, D.C., World Bank, 1993. 140 p.
*153. WORLD BANK. World development report 1999/2000: Entering the 21st century. New York, Oxford University Press, 1999. 300 p. (Available: <http: //www.worldbank.org/wdr/2000/fullreport.html>, Accessed Jan. 9, 2002)
154. WORLD BANK. What is urban upgrading? <http://web.mit.edu/urbanupgrading/upgrading/whatis/>WorldBank, 1999-2001.
155. WORLD BANK. Slum prevention. <http://www.worldbank.org/urban/upgrading/ slum.html> World Bank, 2001.
*156. WORLD BANK. World development report 2000/2001: Attacking poverty. New York, Oxford University Press, 2001. 335 p. (Available: <http://www.worldbank.org/poverty/wdrpoverty/report/index.htm>, Accessed Oct. 21, 2002)
*157. WORLD BANK. World development indicators 2002. Washington, D.C., World Bank, 2002.
*158. WORLD BANK. Getting the best from cities. In: World Bank. World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World, Transforming Institutions, Growth, and Quality of Life. Washington, D.C., World Bank and Oxford University Press, 2003. p. 107-132. (Available: <http://econ.worldbank.org/files/17956_WDR_2003_chp_6_web.pdf>, Accessed Sep. 25, 2002)
159. WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. Our common future. Oxford, Oxford University Press, 1987. 383 p.
*160. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health and environment in sustainable development: Five years after the earth summit. Geneva, World Health Organization, 1997. (No. WHO/EHG/97.8) 245 p.
*161. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health and urbanization in developing countries. In: United Nations (UN). Department of Economic and Social Affairs. Population Division. Population Distribution and Migration. Proceedings of the United Nations Expert Group Meeting on Population Distribution and Migration, Santa Cruz, Bolivia, 18-22 January 1993. Convened in Preparation for the International Conference on Population and Development, Cairo, 5-13 September 1994. New York, UN, 1998. p. 364-369.
*162. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Health: Creating healthy cities in the 21st Century. In: Satterthwaite, D., ed. The Earthscan Reader in Sustainable Cities. London, Earthscan Publications, 1999. p. 137-172.
163. WORLD RESOURCES INSTITUTE, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, and WORLD BANK. The urban environment. A guide to the global environment. A special reprint from World Resources, 1996-97. [An official publication of HABITAT II, the United Nations Conference on Human Settlements, June, 1996.]. New York, Oxford University Press, 1996. 156 p.
*164. WORLD RESOURCES INSTITUTE (WRI). World resources: A guide to the global environment 1996-97. New York, Oxford University Press, 1996. 365 p.
165. YOUNG, J. The materials revolution. People & the Planet 4(1): 13. 1995.

ISSN 0887-0268