

# SALUD AMBIENTAL Y DETERIORO URBANO

Jorge E. Hardoy y David Satterthwaite

El título real de este trabajo debería ser una frase estremecedora que en él se contiene: «El hábitat y las enfermedades de los pobres». Dicen los autores: «Un niño pobre tiene 40 ó 50 probabilidades más que un niño rico de morir antes de los 5 años».

Se examinan fundamentalmente dos cuestiones: la posibilidad —que existe— de eliminación barata y efectiva de residuos, y la también posibilidad, aunque no tan barata, de lograr un suficiente suministro de agua, posibilidad que una política inteligente siempre puede hacer efectiva.

Como solución se propone una revolución concienzuda que ponga en orden los programas de salud y que prescinda de las erradicaciones poblacionales.

## Urban decay and district health

The proper title of this paper should be one of the heart-rending sentences within it: «The dwellings and sicknesses of the poor». According to the authors, «a poor child has 40 or 50 times more chance of dying before reaching the age of five than his rich counterpart».

Basically two questions are here gone into: the possibility —and this exists— of cheaply and effectively eliminating residual waste matter and the other, though dearer, possibility of achieving an adequate water supply, a possibility that any intelligent policy could always make effective.

The paper puts forward as a solution a revolutionary change of heart that would set health programmes to rights rather than wiping out communities.

## INTRODUCCION

El impacto de las condiciones ambientales en las ciudades del Tercer Mundo sobre la salud de sus habitantes puede analizarse a diferentes escalas: a) La vivienda y el lugar de trabajo; b) el barrio o asentamiento, es decir, el entorno de la vivienda; c) la ciudad, o sea el ambiente general que las ciudades y su funcionamiento entregan a sus habitantes, y d) la región de influencia de la ciudad, ya que muchas actividades que se realizan en ella utilizan tierras fértiles, bosques, aguas, rocas, arena y otros recursos renovables y no renovables que se encuentran a distancias diferentes del área urbanizada.

Jorge E. Hardoy y David Satterthwaite son arquitectos del Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo. IIED. América Latina.

La información sobre el tema de este trabajo es bastante escasa y, como consecuencia, sólo podemos presentar una visión impresionista y parcial. Recientemente, en los últimos años, se ha comenzado a comprender la relación que existe entre el hábitat urbano y la salud a pesar de que esa interrelación es tan antigua como la ciudad. Creemos que esto se debe, en parte, al estrecho enfoque sectorial de cómo son encarados los problemas de salud, del hábitat, del medio ambiente, del trabajo e ingresos en las ciudades del Tercer Mundo, pero también debemos recordar que en los países del Tercer Mundo no existen aún la variedad de Organismos no Gubernamentales, organizaciones comunitarias y grupos intermedios (y agencias públicas) capaces de llamar la atención a los grupos de decisión sobre la gravedad de la situación.

## 1. EL HABITAT Y LAS ENFERMEDADES DE LOS POBRES

Nada diferencia más a los seres humanos que su estado de salud, ya que la salud se refleja en la expectativa de vida al nacer que tienen los grupos de la sociedad con diferentes ingresos y oportunidades. Ricos y pobres se diferencian en los barrios de la ciudad en que viven, en sus viviendas, alimentación, forma de vestir, niveles de educación, instituciones a las que pertenecen, lugares de trabajo, los transportes que utilizan, los lugares de recreación y, por supuesto, en su estado de salud, las enfermedades que padecen, los servicios que utilizan para curarse, y el acceso al trabajo según su salud.

Existen enfermedades de ricos y de pobres. Vistas con una perspectiva histórica, hay enfermedades que pudieron ser superadas por los ricos, pero siguen afectando a los pobres, como hay enfermedades que tradicionalmente parecían estar circunscriptas a las áreas rurales y actualmente son también urbanas como consecuencia de las migraciones y de la formación de hábitats urbanos con muchas características de los rurales. Lamentablemente la salud y las enfermedades no han constituido un tema de investigación entre los historiadores hasta hace muy pocos años. Para comprender la evolución de algunas de ellas, sus causas y sus efectos en la sociedad, los países del Tercer Mundo deben recurrir a estadísticas nacionales y municipales incompletas, informes especiales con una cobertura parcial y de calidad muy dispar, artículos periodísticos, novelas y algunas monografías escritas por médicos y sanitarios.

La tuberculosis no es ya, por ejemplo, la principal causa de la elevada mortalidad que existía en muchas sociedades del Tercer Mundo hasta hace cincuenta años, pero su incidencia actual en el estado general de salud de la población sigue siendo gravitante. Cuando la calidad de vida de numerosos sectores de la población decrece, reflejada en un deterioro de la dieta alimenticia, la vivienda y las condiciones de trabajo, la tuberculosis reaparece influyendo en el absentismo laboral y en los padecimientos de los afectados y sus familias. Al fin y al cabo, la resistencia individual a la enfermedad está estrechamente vinculada a las condiciones de vida de la población. La tuberculosis no es ya una enfermedad de ricos y pobres. Los ricos del Tercer Mundo están más afectados por las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, como consecuencia de vidas prolongadas y dietas alimenticias. Entre los pobres, en cambio, la tuberculosis, las bronquitis crónicas, la parasitosis, las diarreas, el tétano y otras enfermedades regionalmente localizadas como el cólera y la malaria, afectan a centenares de millones destruyendo vidas que pudieron ser salvadas.

¿Hasta qué grado es el mal de chagas, una enfermedad propia de las áreas tropicales y subtropicales, que afecta a millones de personas en América Latina, un fenómeno exclusivamente rural? Al reproducirse entre los pobres de las ciudades de esas regiones los hábitats de la pobreza ru-

ral, ¿no están acaso creándose las condiciones ambientales para la reproducción de la vinchuca, el vector que trasmite el mal de chagas? Tal vez, porque la investigación y el control del mal de chagas se ha concentrado en las áreas rurales ignorando lo que sucede en las ciudades tropicales y subtropicales sin tener en cuenta los bruscos cambios en la distribución espacial de la población de muchos países hacia esas regiones.

La tuberculosis, la malaria, el cólera y el mal de chagas, como otras enfermedades, son testigos de los cambios en los estados de salud de ricos y pobres. Reflejan, como pocas enfermedades, el hábitat en que vive la población según sus ingresos, oportunidades y acceso a los servicios de salud.

### 1.1. El mejoramiento de la calidad ambiental no es un lujo

La creencia de que el control de la contaminación y el mejoramiento de la calidad ambiental de una ciudad son lujos a los que un país sólo puede aspirar cuando sea suficientemente rico, ha sido frecuentemente cuestionada. En cambio, parece ser más difícil cambiar las actitudes con respecto al costo social que tienen la persistencia de servicios de agua potable y de eliminación de las excretas y de la basura totalmente inadecuados. Una razón, sin duda, es que estas deficiencias tienen un impacto mayor en los grupos más pobres de la sociedad y éstos no están aún suficientemente organizados para reclamarlos ante los gobiernos. Es común que los barrios habitados por los grupos con ingresos altos y medios, y las áreas industriales y comerciales, tengan los servicios de agua, los drenajes y los desagües cloacales necesarios, mientras el 30, 40 o el 50% de la población más pobre de una ciudad carezca de ellos o tengan acceso a ellos de manera muy precaria.

Queremos enfocar el problema del impacto que tiene la situación ambiental en una ciudad sobre la salud de su población desde dos perspectivas. La primera es la incidencia de los costos y de la recuperación de la inversión en el mejoramiento de la situación ambiental; la segunda es la visión que tienen los gobiernos y la sociedad sobre el funcionamiento de la ciudad y sobre su relación con la salud.

Con frecuencia hemos oído o leído que el costo de extender los servicios de agua potable, los desagües cloacales y los drenajes a los barrios pobres más alejados supera, por su inversión y la baja recuperación de la misma, las posibilidades combinadas de los gobiernos nacionales, estatales (o provinciales) y municipales. Este planteo está sustentado en el costo de los sistemas que se utilizan en Europa y en América del Norte.

Comencemos por el tema de la eliminación de excretas. Existen varias alternativas más económicas que los sistemas de desagüe y las plantas de tratamiento tradicionales y, a la vez, mucho más efectivas e higiénicas que los sistemas de letrinas que desagües en un pozo o la utilización de baldes. Una investigación realizada por el Banco

Mundial en 39 comunidades de 14 países, encontró una gran variedad de sistemas familiares y comunitarios que podrían mejorar substancialmente la eliminación de las excretas (1). En esa variedad de soluciones existían opciones que podían ser implementadas para responder a condiciones físicas, preferencias culturales y recursos económicos muy diferentes. Algunas de esas opciones tenían un costo que oscilaba entre un décimo y un vigésimo del costo de un sistema de desagües cloacales convencional. Además, la mayoría podía operar eficientemente con un volumen de agua muy inferior y algunas no requerían agua alguna aunque, por supuesto, el suministro de agua para beber, cocinar y lavar eran esenciales. También se demostró que era posible instalar un sistema con muy bajo costo y luego mejorarlo gradualmente, paso a paso. Por ejemplo, una letrina ventilada con desagüe a un pozo, puede ser instalada en un asentamiento donde existe una gran carencia de agua, ya que ese sistema no necesita agua para funcionar. En todos los casos es importante minimizar el uso del agua en las instalaciones sanitarias, especialmente si es un recurso escaso y debe ser traído a mano por los miembros de la familia hasta la casa. Esta letrina posiblemente cueste una décima parte (o menos) del valor de un sistema basado en un desagüe o en una cámara séptica. En un paso siguiente puede mejorarse el acceso de la familia a la provisión de agua (digamos, mediante una cañería al patio de la casa) de modo que una letrina seca puede convertirse en una letrina con descarga de agua. Este sistema puede también mejorarse cuando se instale una cañería de agua hasta el interior de la vivienda y el desagüe de la letrina quede conectado al sistema de desagües cloacales. Diversas combinaciones y opciones de mejoramiento de una letrina son posibles.

Un mejoramiento en la calidad y en la disponibilidad del servicio de agua son con frecuencia posibles a un costo relativamente reducido y con buenas posibilidades de recuperar la inversión. En primer lugar, existen en muchas ciudades, diversos sistemas de suministro de agua potable a los pobres, algunos autosuficientes. Dado el alto costo que tiene para las familias pobres la compra de agua su suministro por cañería puede reemplazar a los vendedores y ofrecer a las familias un servicio económico y conveniente al mismo precio. Un estudio realizado en Lima demostró que los sectores de bajos ingresos gastaban por mes tres veces más que en la compra de agua a los vendedores que los sectores servidos con agua por cañerías hasta el interior de sus casas, a pesar de que los primeros consumían una sexta parte del agua consumida por los últimos. En otras palabras, los grupos pobres pagaban por el litro de agua dieciocho veces más que los grupos ricos. Pero, a pesar de su alto costo y dudosa calidad, la venta de agua a los pobres constituye un excelente negocio. Es también un buen ejemplo del valor que los pobres asignan a su tiempo, ya que la alternativa

es esperar durante horas su turno frente a una cañería pública, y del esfuerzo económico que estarían dispuestos a hacer si se les diese un servicio adecuado de agua potable.

Los servicios de agua podrían mejorarse y abaratararse con una administración mejor y un adecuado mantenimiento. Resultaría más barato que aumentar la capacidad del servicio. Las filtraciones provocan pérdidas de hasta el 60 por ciento de muchos servicios de agua. Si las filtraciones se redujesen del 60 al 12 por ciento (estimación de las pérdidas de los servicios en Gran Bretaña o en los Estados Unidos), el agua disponible se duplicaría. Con frecuencia, un número reducido de filtraciones, que pueden localizarse fácilmente o ya han sido detectadas, provoca una desproporcionada pérdida de agua.

Creemos, en definitiva, que la solución comienza por analizar los problemas locales y estimar qué acciones pueden llevarse a cabo para un mejor uso de los recursos locales. En algunos distritos urbanos, la alternativa puede ser mejorar y abaratar el sistema de vendedores de agua controlando su calidad. En otros, pueden construirse pequeñas redes, utilizando fuentes de agua puntuales, como alternativa a la extensión del sistema de agua de la ciudad. En áreas con lluvias suficientes, puede establecerse un sistema de préstamos o de subsidios familiares para instalar tanques recolectores. Y en los casos donde se instalen sistemas por cañerías, una modificación de las normas oficiales puede representar una considerable reducción de la inversión sin afectar la performance del sistema; por ejemplo, el diámetro de las cañerías y la profundidad a la que son instaladas de acuerdo a las normas oficiales son, con frecuencia, inapropiadas porque al copiar las prácticas de los países desarrollados no toman en cuenta la situación local; la profundidad mínima para instalar una cañería en un asentamiento de alta densidad de ocupación y habitado por gente de muy bajos ingresos, no necesita ser protegido del paso de un camión de 40 toneladas. Además, la adopción de normas apropiadas a la situación local no significa que sean normas más bajas, ya que puede ser necesario adoptar normas altas para compensar los bajos niveles de mantenimiento de la red.

También puede producir sorpresas una consulta a los residentes del barrio sobre el nivel de servicios que desean y las sumas que están dispuestos a pagar por ellos. Con frecuencia los profesionales y los técnicos tienen una idea errónea de las sumas que la población está dispuesta a pagar por un servicio de agua por cañería, ya que suelen subestimar la importancia que los sectores de bajos ingresos asignan al tiempo y energía que gastan buscando agua en una canilla.

Todas las medidas mencionadas dependen de un mejoramiento de prácticas locales ya utilizadas, las que dependen del fortalecimiento de gobiernos locales competentes. Continuamente nos hemos encontrado con las limitaciones que enfren-

(1) KALBERMATTEN, John M.; DE ANNE, S.; GUNNERSON, Julius y Charles: *Appropriate technology for water*

*supply and sanitation. A summary of technical and economic options*, Banco Mundial, Washington, DC, 1980.

tan gobiernos municipales sin la autonomía, los recursos fiscales y el personal entrenado para encarar programas y proyectos como los mencionados. La debilidad de los gobiernos municipales también impide el control de la recolección de basura y del trabajo, la disposición de residuos sólidos, el uso de los espacios libres, el cumplimiento de leyes de protección ambiental ya aprobadas y tantas otras medidas que mejorarían notablemente la calidad de vida de los habitantes.

## 2. DOS ESTUDIOS DE LA RELACION ENTRE HABITAT Y SALUD

### 2.1. Tres asentamientos ilegales en Allahabad, India

Allahabad es una antigua ciudad en el Estado de Uttar Pradesh, India, con una población de alrededor de 700.000 habitantes (2). Se concentran en ella actividades administrativas, religiosas y educacionales y algunas industrias. Su crecimiento demográfico (2,0 por ciento anual entre 1961 y 1981) es bajo en comparación a otras ciudades de su tamaño en la India y especialmente en relación a Lucknow, Kanpur y Varanasi, ubicadas todas a menos de 200 kilómetros de distancia.

Más del 40 por ciento de las familias viven en viviendas con un solo cuarto. Por lo menos 45 áreas de conventillos con una población que oscila entre los 1.000 y 4.000 habitantes, han sido identificadas. La mayoría de los grupos con bajos ingresos vive en asentamientos ilegales, muchos de ellos en terrenos que se inundan periódicamente. En 1981, 188.000 personas, el 29,3 por ciento de la población de la ciudad, vivía en esos asentamientos sin ninguna o casi ninguna infraestructura y servicios.

En 1984/85 el Instituto Internacional para la Investigación del Desarrollo de Allahabad estudió tres asentamientos ilegales: Cheetpur con 108 familias y 500 habitantes hacinados en menos de una hectárea, al sur de la ciudad; Kydganj, con 56 familias y 237 habitantes, un asentamiento lineal de 230 metros de largo y unos pocos de ancho a ambos lados de un camino; y Lowther Road, con 80 familias y 310 habitantes que ocupan casi 2 hectáreas en tierras bajas vecinas al sitio de Cheetpur. La inmensa mayoría de los hombres y la totalidad de las mujeres de Kydganj que trabajan fabrican canastos con cañas de bambú; entre los hombres de Cheetpur que trabajan, casi el 60 por ciento son jornaleros aunque, al igual que en Lowther Road, algunos tienen empleos públicos; el 46 por ciento de los hombres de Lowther Road arrastran un triciclo, medio de transporte muy extendido en la ciudad y el 26 por ciento son jornaleros. Los ingresos de los jornaleros son muy bajos, y los ingresos de muchas familias están por debajo de 200 y aun de 100 dólares USA por año. Los habitantes de Kydganj, dedicados a la cestería, tienen ingresos promedio bastante más altos.

(2) La población de Allahabad, de acuerdo al Censo de 1981, era de 642.420 habitantes. Este resumen está basado en el estudio coordinado por Hariskesh N. Misra, «Popular sett-

En 1984, el 30 por ciento de la población de Cheetpur, representando diversas edades, fue entrevistada y sometida a pruebas clínicas para identificar anemia, parásitos intestinales, ictericia y tuberculosis. El cuestionario incluyó diversas preguntas con la intención de identificar el número de niños que habían muerto entre 1970 y 1984 y las causas de la mortalidad.

En 1984, las principales causas de muerte de los 143 niños e infantes identificados fueron malaria (35 casos, 24,4 por ciento); tétano, accidentes y quemaduras (33 casos, 23,0 por ciento); diarrea, disentería y cólera (29 casos, 20,3 por ciento); ictericia (20 casos, 13,9 por ciento); nacimientos prematuros (11 casos, 7,6 por ciento); sarampión (7 casos, 5 por ciento); difteria (4 casos, 2,7 por ciento); causas desconocidas (4 casos, 2,7 %). En los otros dos asentamientos ilegales estudiados —Kydganj y Lowther Road— la incidencia de la malaria, ictericia, diarreas y disentería, de sarampión y neumonía eran igualmente muy altas entre los niños e infantes.

Tal vez uno de los resultados más dramáticos del estudio fue el altísimo número de infantes y de niños muertos antes de cumplir los dos años de edad. Un análisis detallado de la mortalidad infantil en veinte familias de Cheetpur seleccionadas para un estudio particularizado reveló que en los cinco años anteriores a 1984 habían tenido en conjunto 37 niños y que 16 habían muerto, siete de ellos antes de cumplir dos años. Las veinte familias de Kydganj seleccionadas habían tenido en conjunto 35 niños entre 1979 y 1984 y 4 habían muerto (40,0 por ciento) incluidos 7 niños antes de cumplir dos años. Las causas de las muertes fueron atribuidas a la viruela, malaria, diarreas, disentería, tétano y un número muy elevado a fiebres desconocidas.

De las 150 personas examinadas entre adultos y niños en Cheetpur (el 30 por ciento de su población), la mitad tenían parásitos, siendo la incidencia entre los niños (55 por ciento) algo más alta que entre los adultos (45 por ciento). Un análisis de la dieta alimenticia de esas 150 personas reveló que la mayoría consumía menos de 1.500 calorías por día. De las 126 mujeres con más de 15 años de edad, incluidas siete embarazadas, 114 (incluyendo a las embarazadas) consumían menos de 1.500 calorías; 24 de ellas consumían menos de 1.000 calorías. De los 159 hombres con más de 15 años de edad, 101 consumían menos de 1.500 calorías. El consumo diario de calorías de la mitad de los niños era de menos de 500 calorías.

Entrevistas detalladas a algunas familias reveló que un hombre y una mujer con más de 40 años de edad, que vivían en Cheetpur habían tenido 12 hijos de los cuales sólo 4 habían sobrevivido, entre ellos una niña de siete años (en 1984) seriamente afectada por parasitosis e ictericia y padeciendo de malaria al ser entrevistada la familia. Los cinco hijos de una pareja con algo más de 30 años de edad que vivían en Kydganj habían muer-

lements in the city of Allahabad and the health problems of their inhabitants; findings from three case studies», IIDR-IIED, 1987.

to al nacer entre 1976 y 1984, o poco después; sólo una hija sobrevivió hasta los tres años de edad, para morir luego de diarrea.

Sin investigaciones más detalladas es muy difícil precisar las causas de los problemas de salud que afectan a los pobres. Basta detectar que «fiebres desconocidas» son atribuidas por los familiares como la causa de un elevado porcentaje de las muertes. Sin embargo, las diarreas, la disentería y el cólera eran causas recurrentes en los tres asentamientos ilegales analizados y las tres están asociadas a servicios totalmente inadecuados de agua potable y a la carencia de un servicio básico de eliminación de excretas y de residuos familiares. En estas circunstancias, la provisión de canillas conectadas a un servicio oficialmente llamado de agua potable por cañerías puede estar igualmente contaminado debido a filtraciones, baja presión e intermitencias en el servicio.

El elevado porcentaje de la población con parasitosis está asociado a insuficiencias en el servicio de agua potable y a la falta de instalaciones sanitarias; la elevada incidencia de anemias en la población está vinculada a la parasitosis; la presencia de sarna es resultado de un suministro inadecuado de agua que dificulta la higiene personal y el lavado de ropas en viviendas precarias, hacinadas y sin desagües ni privaciones, y la incidencia de la malaria está asociada con la existencia de aguas estancadas en los asentamientos o en los terrenos inundables que los rodean. El alto porcentaje de niños que murieron como consecuencia de accidentes, quemaduras y tétano está asociado con el hacinamiento, el uso de fuegos abiertos para cocinar y la carencia total de medidas para enfrentar esas emergencias.

## 2.2. Barrio San Martín —Área Metropolitana de Buenos Aires, Argentina (3)

San Martín es un barrio de invasión, en el partido de Quilmes, uno de los que forman el área metropolitana de Buenos Aires. En septiembre de 1981, miles de familias comenzaban a invadir, de manera organizada, una serie de terrenos desocupados de propiedad privada que existían entre los barrios construidos del Municipio de Quilmes, constituyendo seis barrios que en conjunto se conocen como «el asentamiento de Solano» o «los asentamientos de Quilmes». San Martín fue uno de esos seis barrios que, en su totalidad, ya reunían a fines de 1981 unas 22.000 personas ocupando 211 hectáreas. Los invasores venían de otros distritos del Gran Buenos Aires y de la ciudad de Buenos Aires (20 por ciento), expulsados de sus antiguas villas durante los planes de erradicación impuestos por el gobierno militar, y de diversas provincias, en especial de la región noreste (36 por ciento); el 10 por ciento provenían de los países limítrofes. Muchos de los invasores constituían familias que habían perdido sus empleos o

que aún manteniendo sus empleos no ganaban lo suficiente para pagar un alquiler, a raíz del sistema de indexación adoptado en esos años, y habían sido desalojados.

El empobrecimiento de muchas familias argentinas, que se agudizó a partir de la década de 1970, las impulsó a invadir tierras ante la falta de otra alternativa debido a sus bajos ingresos. Los invasores no querían hacer una villa y al invadir señalaron los límites de los terrenos familiares que luego quisieron comprar a un precio accesible. La población del barrio San Martín es joven. En 1984 sólo el 3 por ciento tenía 50 años de edad y más; el 32 por ciento estaba en edad preescolar (0-5 años de edad), el 17 por ciento en edad escolar (6 a 11 años de edad) y el 8 por ciento contaba entre 12 y 17 años. Más del 80 por ciento de los jefes de hogar eran menores de 40 años. Predominaban los hogares nucleares formados por el jefe o pareja y los hijos. El promedio de personas por hogar era de 4,7. El nivel de instrucción general era bajo. El 5 por ciento de los jefes de hogar o cónyuges no habían asistido nunca a una institución de enseñanza y el 44 por ciento no había completado los estudios primarios. Sólo el 2 por ciento había complementado estudios secundarios.

El 5 por ciento de la población potencialmente activa estaba desocupada. El 76 por ciento de los ocupados eran obreros o empleados asalariados siendo importante entre ellos (37 por ciento) el porcentaje de los trabajadores con inserción laboral precaria, es decir, los que declararon no tener beneficios sociales tales como jubilación, aguinaldo, vacaciones, pago por despido u otros. Los trabajadores independientes o cuentapropistas, entre los cuales predominaban los obreros de la construcción, modistas y domésticos por horas, plomeros, chapistas, changadores y almaceneros, constituían el 24 por ciento de los jefes de hogar y cónyuges ocupados. Los bajos niveles de ingreso conformaban una situación crítica: sólo el 3 por ciento de las familias tenía más de 2 salarios mínimos, el 57 por ciento estaba por debajo de un salario mínimo y el 40 por ciento recibía entre uno y dos salarios mínimos. Esto refleja las enormes privaciones que se observaban entre las familias del barrio agudizadas por la precariedad de la vivienda, el hacinamiento y la inexistencia de servicios sanitarios.

En 1984 el barrio San Martín ocupaba una superficie de algo más de 30 hectáreas de tierras bajas, parte de las cuales se inundan en épocas de lluvia. Vivían en el barrio 807 familias. Algo más de la mitad de la superficie del barrio estaba abastecida de agua potable que se extraía, mediante conexiones clandestinas, de la red pública que sirve a los barrios viejos vecinos. La red clandestina que sirve al barrio está construida con material plástico y es defectuosa, con numerosas filtraciones que atentan contra la calidad del agua. Las viviendas construidas en los terrenos no servidos por esta red recurren a perforaciones que extraen el agua con bombas manuales; casi todas las familias tienen su pozo. Sin embargo, la poca profundidad de las napas utilizadas (entre 25 y 50 metros) y de-

(3) Este estudio está basado en el estudio coordinado por Beatriz Cuenya, «Hábitat y salud de los sectores populares en Buenos Aires. El barrio San Martín», CEUR-IIED, 1986.

ficiencias en las instalaciones, realizadas con inversiones mínimas y sin asesoramiento técnico, ponen en peligro la calidad del agua debido a filtraciones de las napas superiores. El barrio no tiene servicio cloacal. La población utiliza letrinas individuales que desaguan a un pozo que al llenarse y no poder ser desaguado es reemplazado por uno nuevo. El riesgo de contaminación de la napa freática, debido a la proliferación de los pozos, es muy alto. No existe en el barrio servicio de recolección de residuos, los que son enterrados o quemados en los fondos de los lotes o removidos por un recolector a quien se le paga individualmente. Todas las viviendas tienen luz eléctrica aunque las instalaciones son provisorias.

El drenaje superficial se realiza mediante zanjas de tierra a cielo abierto que reciben las aguas de lluvia y las aguas servidas. En el barrio, por la naturaleza baja de los terrenos, abundan las aguas estancadas y en estado de putrefacción.

Por orden de prioridades, el 33 por ciento de los encuestados asignó a la seguridad de tenencia de la tierra del primer rango; en cambio, el 20 por ciento lo asignó a la conexión de servicios de luz eléctrica y de agua potable, y otro 20 por ciento al mejoramiento de calles, veredas, desagües pluviales y recolección de residuos y un 19 por ciento al mejoramiento del equipamiento comunitario existente (una única Salita de Primeros Auxilios) y a la provisión de nuevo Equipamiento (guardería, escuela y plaza de juegos para niños). Sólo el 8 % dio como primera prioridad el apoyo para la construcción de la vivienda y la demarcación de los lotes.

Para conocer el estado de salud de la población, las patologías encontradas y su acceso a los servicios de salud, se realizó una encuesta, historias clínicas, examen clínico, examen de laboratorio y entrevistas a una muestra representada por 211 jefes de familia y de diferentes grupos de edades y sexo de la población. De los 211 jefes de familia, 131 (62,0 por ciento) no tenían cobertura de obra social. Con todo, el 58 por ciento de ellos acudían en primera instancia para su atención primaria al hospital público o a la salita de primeros auxilios que existe en el barrio. Un resultado interesante fue el elevado número de trabajadores (35 por ciento) con cobertura médica que no la utilizaba, porcentaje que era aún más alto entre los cónyuges y los hijos.

La Salita de Primeros Auxilios era favorecida por las mujeres para la atención primaria, a pesar de los escasos recursos de que disponía. Las razones eran el excesivo costo del transporte hasta el hospital y la obra social y el tiempo que insumía el traslado y la espera hasta ser atendidas. En cambio, los niños son atendidos en hospitales públicos a pesar de lo alejado que están del barrio.

Sólo el 28 por ciento de los hogares con niños de hasta 7 años habían vacunado a sus hijos con la cobertura completa de vacunas (BCG, Triple, Sabin —antipolio— y antisarampión); el 36 por ciento de los hogares habían realizado la cobertura completa en algunos casos y en otros no, y en un 36 por ciento de los casos todos los hijos te-

nían un esquema incompleto. Una rápida síntesis de las patologías encontradas en los exámenes clínicos de 145 niños de hasta 14 años y de 65 adultos y en los exámenes de laboratorio de 50 niños y 30 adultos, reveló lo siguiente:

#### Adultos de 15 y más años

Alcoholismo .....	24	—	—
Bonquitis crónica.....	24	9	—
Varices miembros inferiores .....	24	18	—
Hipertensión arterial .....	14	2	—
Disminución agudeza visual.....	—	—	50
Hematuria y/o piuria microscópica ..	29	32	—
Anemia leve .....	—	10	—
Eosinofilia.....	—	—	63
Hiperglucemia .....	—	—	10
Serología reactiva para E de Chagas	—	—	23

#### Niños de 0 a 14 años

Anemia .....	—	—	27
Déficit agudeza visual.....	—	—	33 *
Eosinofilia (posible origen parasitario).....	—	—	64
Afecciones tipo ortopédico .....	—	—	8 **
Afecciones del lenguaje .....	—	—	5 **
Piuria microscópica (posiblemente por infección urinaria).....	—	—	21

\* Grupo de 6 a 14 años.

\*\* Grupo de 5 a 9 años.

### 3. HABITAT Y SALUD

Muchos de los problemas de salud mencionados se vinculan a la calidad y cantidad de agua disponible, la facilidad y el costo para obtenerla y la forma cómo puede ser evacuada una vez utilizada. En 1980, el 64 por ciento de los 13 millones de habitantes que vivían en el área metropolitana de San Pablo carecían de servicios cloacales y el 17 por ciento de las familias no tenían acceso a un sistema de agua potable. El servicio municipal de desagües cloacales de Karthoum sólo sirve al 5 por ciento de su población y como las roturas son frecuentes, los residuos son descargados sin tratamiento alguno en el río Nilo o en los suelos vecinos. Kinshasa no tiene servicio cloacal y el 50 por ciento de su población, estimada en un millón y medio de habitantes, no tiene acceso al agua distribuida por cañerías; en los barrios de bajos ingresos se ha expandido la venta de agua sin controlar, trasladada mediante tanques, o la población cava pozos o la toma del río. Unos tres millones de personas viven en Calcuta en «Bustees» o villas miserias y en asentamientos para refugiados que carecen de agua potable y de desagües cloacales, y en sitios que se inundan todos los años. El sistema de desagües sirve solamente a una tercera parte del centro de la ciudad.

Estos ejemplos revelan claramente que centenas de millones de personas viven en las ciudades del Tercer Mundo sin acceso a servicios de agua potable y están obligadas a usar agua contaminada o agua cuya calidad no es garantizada. El uso de aguas superficiales y de los ríos sin tratar, con frecuencia convertidos en desagües abiertos por las industrias y los servicios públicos, es una de las causas de las innumerables muertes de ni-

ños, muertes que podrían haber sido evitadas con inversiones muy bajas, una mejor coordinación de las agencias públicas y una mayor conciencia de las empresas y de los sectores privado y público.

La cantidad de agua que utiliza una familia y el precio que debe pagar por ella son tan importantes para su salud como su calidad. El precio del agua y el tiempo y energía que insume una familia en obtenerla influyen en la cantidad que utilizan. Con frecuencia 500 o más personas se sirven de una canilla conectada a una cañería pública que sólo dispone de agua unas horas al día; en un distrito de Dakar se encontró que una canilla servía a más de 1.500 personas. Para reducir el tiempo de espera suelen llenarse bidones grandes que es necesario transportar hasta las viviendas de los usuarios, que a veces están ubicadas a 300 metros o más de la canilla; por eso, el consumo de agua está relacionado con la distancia que debe recorrerse para transportar el agua. No es solamente el costo y la dudosa calidad del agua que consumen los pobres lo que debe cuestionarse, sino también las largas horas que uno o más miembros de la familia dedican a esperar y luego a acarrearla. Ese tiempo podrían dedicarlo a ganar un ingreso adicional o a mejorar su vivienda, o a cuidar sus niños. Además, como dijimos, una familia pobre paga por el agua que compra a los vendedores que la transportan en tanques, entre 20 y 30 veces más que lo que paga una familia rica a la agencia que la suministra a través de la red de cañerías.

Las infecciones de los ojos y de los oídos, las enfermedades de la piel, la sarna, los piojos y las pulgas son muy difíciles de controlar sin acceso a cantidades suficientes de agua. La carencia de desagües para evacuar las aguas servidas y el agua de lluvia es la causa principal de los estanques con agua podrida y de la humedad permanente de los suelos de una villa miseria, a través de los cuales se transmiten enfermedades como las lombrices intestinales. En esos estanques proliferan los mosquitos que esparcen la malaria y la filariasis. Drenajes inadecuados también significan la existencia de una constante humedad en los pisos y paredes de las viviendas.

Algunas estadísticas sobre el consumo de agua potable en el área metropolitana de México revela las diferencias que existen entre los barrios ricos y pobres. El consumo entre los residentes de Chapultepec, un barrio de ingresos altos, es de 450 litros por persona y por día, y en Nezahualcoyotl es de 50 litros. El 9 por ciento de la población de México Metropolitano consume el 75 por ciento del consumo total de agua, mientras 2 millones de personas apenas tienen acceso a ella.

Eliminar las excretas y las aguas servidas provenientes de diversos usos domésticos es también una necesidad crítica, con enormes repercusiones en la salud de la población. Alrededor de 2/3 de la población del Tercer Mundo no tiene acceso a un sistema higiénico para eliminarlas. En las ciudades de la India es común ver a hombres, mujeres y niños defecar al aire libre, en los baldíos y en terrenos sin utilizar, ya que un tercio de la po-

blación urbana (50 millones de personas) no tiene ningún tipo de letrinas y otro tercio (50 millones más) utiliza baldes. El tercio restante utiliza letrinas pero sólo el 10 por ciento están conectadas a desagües cloacales. Unas 50 clases de infecciones distintas, causadas por la ingestión de excretas, figuran entre las causas principales de enfermedad y muerte en el Tercer Mundo.

Aunque las cifras oficiales sugerirían que la población urbana está mejor servida que la rural, los sistemas para remover y eliminar las excretas humanas de las viviendas y barrios utilizados por los grupos pobres no es mejor que el de las áreas rurales, con el agravante de que los problemas de salud son mayores debido al hacinamiento, y a lo difícil que es proteger a la población del contacto con excretas. En Dar-es-Salam, casi toda la población utiliza letrinas que descargan en pozos, los que se llenan regularmente sin que las autoridades cuenten con otros equipos que los necesarios para vaciar un pequeño porcentaje; la inmensa mayoría de Jakarta se baña, lava sus ropas y defeca en los canales. Alrededor de 3 millones de personas en el área metropolitana de México carece de desagües cloacales en sus viviendas. Y sin embargo, a pesar de lo difícil que es cuantificar los beneficios que un medio ambiente urbano con el equipamiento sanitario indispensable tendría en la salud de la población, es posible estimar que una mejora en la calidad de agua reduciría en un 15 por ciento la incidencia de diarreas en los niños, un mejor acceso a los volúmenes de agua indispensable los reduciría en un 25 por ciento; una mejor calidad de agua, combinada con una mayor accesibilidad, en un 37 por ciento, y un mejoramiento en la eliminación de excretas en un 22 por ciento. Obviamente, la reducción de la mortalidad sería considerable.

La gran mayoría de las viviendas utilizadas por los pobres están tan densamente ocupadas que facilitan la transmisión de la tuberculosis, la influenza y la meningitis. Sus efectos son aún más serios dada la escasa resistencia de sus moradores debido a la desnutrición. En Kanpur, una de las principales ciudades industriales de la India, se estimó que el 60 por ciento de los niños que viven en asentamientos marginales tienen tuberculosis. Enfermedades como el sarampión y las paperas se esparcen en los medios ambientes de la pobreza con mayor rapidez. Mientras el sarampión no causa preocupación a los hijos de las familias ricas, entre las familias pobres es, frecuentemente, una de las causas principales de la elevada mortalidad infantil.

Los accidentes en las viviendas de los pobres y en su entorno son, también frecuentes. Eso no puede sorprender a nadie cuando cinco, seis, siete o más personas viven en un cuarto sin posibilidades de proteger a sus habitantes (especialmente a los niños) del peligro de los calentadores a keroseno y fuegos que se prenden para cocinar y calentar agua. Cuando estufas ineficientes y los fuegos son utilizados para cocinar o calentar las viviendas, el humo que causan generalmente provoca enfermedades respiratorias a sus habitantes, en

especial a las mujeres y niños quienes pasan la mayor parte del tiempo en ellas.

Un niño pobre, viviendo en una villa miseria del Tercer Mundo, tiene entre 40 y 50 veces más posibilidades de morir antes de los cinco años de edad que un niño de una nación industrializada. En las villas miserias de Port-au-Prince, Haití, 300 niños de cada 1.000 mueren antes de cumplir los dos años, y en la de Delhi, el porcentaje es de 221 por cada 1.000 niños nacidos en los «bustees» o asentamientos ilegales. Entre las castas más bajas de la India, más de dos niños de cada cinco mueren antes de su primer cumpleaños y en los barrios ilegales de Manila la mortalidad infantil es tres veces más elevada que el promedio de la ciudad, así como la incidencia de la tuberculosis en la población de todas las edades que vive en las villas, es nueve veces mayor.

Diferentes estudios indican que es en las viviendas y en sus entornos donde los pobres contraen la mayoría de sus enfermedades y donde sufren la mayor parte de los accidentes que los dejan inválidos o que provocan su muerte. Pero los pobres tienen mínimas posibilidades de acceder a una vivienda con los servicios, la infraestructura y el tamaño suficiente para prevenir esas situaciones. Además los pobres viven bajo la continua amenaza de ser expulsados de los terrenos que ocupan, que significa la pérdida del esfuerzo y de las pequeñas inversiones que han hecho en la autoconstrucción de sus viviendas.

Para mejorar las viviendas de los pobres y su entorno es necesario comprender sus necesidades y prioridades. Problemas muy complejos deben ser comprendidos y solucionados, tales como la legalidad del sitio y de la vivienda que ocupan y el carácter de la ocupación, ya que pueden ser arrendatarios legales o ilegales, huéspedes, subarrendatarios o «propietarios» de las viviendas. Los pobres están dispuestos a hacer muchos sacrificios para mejorar la calidad ambiental de sus viviendas y de su entorno, pero necesitan pequeños créditos acordes con sus ingresos mínimos, ya sea en la forma de bancos de materiales de construcción o en dinero, asistencia técnica y la decisión de los gobiernos de legalizar los terrenos que ocupan, flexibilizar las normas de conducción e incorporar una infraestructura básica que, como dijimos, puede ser mucho más económica que la construida actualmente, si se adoptan tecnologías ya conocidas y probadas.

Las enfermedades que los pobres contraen en las fábricas, talleres, comercios y tiendas callejeras, como consecuencia de las condiciones en que trabajan, constituyen también un problema de tal dimensión que recientemente, en los últimos años comienza a tomarse en cuenta. Entre los riesgos más peligrosos están los que resultan de la concentración de productos químicos tóxicos y del polvo y el hacinamiento en los lugares de trabajo, de la inadecuada iluminación y ventilación, y de la falta de protección contra el ruido. Esta situación se agrava por la carencia de protección social; la mayoría de los propietarios de esas empresas que emplean trabajadores fuera de los contra-

tos laborales no los compensan por enfermedad, accidente o despido.

No es simple relacionar las enfermedades que sufren los trabajadores con las condiciones ambientales en el lugar de trabajo, como lo demostró un estudio realizado en Bangkok. Esto, en buena parte, se debe a que el impacto del ruido excesivo, el polvo, la mala iluminación y las sustancias contaminantes en los lugares de trabajo, según se refleja en el estado de salud de los trabajadores después de un cierto tiempo, pero no quiere decir que el trabajo en tales condiciones ambientales no sea la causa de un deterioro de la salud que, incluso, puede llevar a muertes prematuras o a la invalidez. Un informe sobre las condiciones de trabajo en las fábricas de asbesto-cemento de Bombay, India, en 1983, reveló que una tercera parte de los trabajadores padecía de asbestosis, y que la mayoría de los obreros en las hilerías de algodón sufría de enfermedades pulmonares. Además, el 24 por ciento de los trabajadores de la Compañía de Gas en Bombay sufrían de bronquitis crónica, tuberculosis y enfisema.

Casi nunca son tomadas en cuenta las condiciones de trabajo en los talleres familiares, instalados en las viviendas de los pobres, donde millones de trabajadores producen diversos bienes para su venta en las calles, tiendas, bares y cafés de la ciudad. Los problemas de salud que plantean esas condiciones de trabajo son tan diversos que no pueden ser cubiertos en una breve síntesis, pero con frecuencia son consecuencia de la mala ventilación e iluminación y del uso de productos químicos, tóxicos o inflamables. Es bien sabido que diversas empresas, algunas de considerable tamaño, contratan a trabajadores independientes para producir sandalias, artículos de vestir, adornos para vestidos, baratijas, alimentos, bloques de hormigón y otros productos. Estos empresarios entregan a los trabajadores independientes las materias primas, los productos químicos y los colorantes para recoger los artículos terminados. Muchos de estos productos, especialmente los químicos, son inflamables y deberían ser utilizados bajo las condiciones de seguridad que sólo pueden encontrarse en las fábricas bien organizadas, donde existan medidas para limitar las inhalaciones, los contactos con la piel y los peligros de incendios. Las ventajas de estas relaciones de trabajo para los empresarios son obvias ya que, a los bajos salarios, se agrega no tener que invertir en edificios industriales y en su mantenimiento, no tener que pagar servicios laborales y menos problemas laborales ya que, por su dispersión en la ciudad, estos trabajadores independientes rara vez están organizados. Para los pobres son la única posibilidad de obtener un ingreso.

## CONCLUSIONES

Los efectos de las situaciones descritas en el desarrollo de los recursos humanos de los países del Tercer Mundo son predecibles. No se trata sola-



mente de reducir la fenomenal mortalidad general e infantil que existe en muchos países, ciudades y barrios urbanos o de aliviar la pesada carga que significa acarrear el agua y reducir la incidencia que el costo del agua y el tiempo que insume obtenerla tienen en los presupuestos familiares tan reducidos que no alcanzan para lograr una alimentación básica, sino también crear un ambiente de vida que al mejorar la salud de los habitantes los haga física y psicológicamente más aptos para ingresar en el mercado formal o en el sector informal de la economía. No hay desarrollo sin salud, y la salud general de la población no mejorará mientras sea considerada como una situación marginal. Una salud mejor, sin duda, puede transformar a una sociedad.

En primer lugar, para salir de esta situación es necesario un compromiso a largo plazo, apoyo amplio y continuo, imaginación y autonomía en la programación, construcción y evaluación de los proyectos e iniciativas. No hay salud si una nación no gasta un mínimo de fondos para ello y, si no los tiene, recurra a movilizar los recursos mal utilizados o no utilizados que existen en toda ciudad y en todo país.

En segundo lugar, creemos que es posible iniciar una revolución administrativa, técnica y científica en la búsqueda de una salud mejor para todos. Esa revolución no es del exclusivo dominio de los médicos, como aún se cree en muchos países. Los médicos como tantos otros profesionales, tienen una formación tradicional que les impide interactuar con los representantes de otras disciplinas y con las organizaciones comunitarias. Pocos médicos piensan en la salud como una vía para el desarrollo de un país o de una región. Interesa, entonces, impulsar la capacidad crítica de una sociedad sobre el estado de la salud de un país, y sobre lo que ocurrió para llegar a la situación actual, para así pensar en la preparación y la acción de los programas y proyectos que mejor se ajusten a los recursos de inversión y a los recursos humanos de que se disponen. Pocos profesionales piensan en la salud como un insumo fundamental en el desarrollo de los seres humanos y en la producción de un país. Falta, en síntesis, un compromiso serio y explícito con la salud por parte de los gobiernos y de la sociedad. El modo como se maneja la salud no permite alentar muchas esperanzas.

En tercer lugar, es necesario poner en orden los programas de salud. Esto significa comenzar evitando el despilfarro de los recursos humanos, de las instalaciones y de los equipos que ya se dispo-

ne, y coordinar mejor los roles que deben cumplir en un programa de salud, los diferentes niveles políticos y sectores de la Administración pública y la iniciativa privada. Es difícil entender en muchos países la persistencia de la subalimentación y del hambre, y de hábitats urbanos deplorables en medio de la abundancia que existe entre numerosos grupos de la sociedad, especialmente sabiendo que existen formas para erradicar o disminuir substancialmente la pobreza, las enfermedades y las muertes prematuras.

Creo que parte del fracaso se debe a la mala comprensión que tienen los gobiernos del funcionamiento de la ciudad, de los ingresos y forma de ganarlos que tienen sus habitantes, del uso que hacen diferentes grupos sociales de su tiempo y de la organización familiar. No es lo mismo ofrecer servicios de salud a una población con empleos estables y hasta bien remunerados trabajando con horarios fijos y con acceso a los medios de transporte, que a una población que vive en una villa miseria alejada, trabajando sin horarios para alcanzar ingresos que apenas les alcanza para alimentarse mal y que no pueden enfrentar el costo y el tiempo que insumen viajes en los malos transportes públicos. Los servicios de salud se localizan y organizan en función de los primeros, quienes constituyen la versión oficial de la ciudad y rara vez toman en cuenta las necesidades de los habitantes de la ciudad ilegal.

La erradicación forzada de las familias que viven en villas miserias es aún hoy tan frecuente como lo era en las décadas de 1950 y 1960. Entre 1983 y 1988, 720.000 personas fueron erradicadas de Seúl, capital de Corea del Sur, sin recibir ayuda en la búsqueda de un nuevo alojamiento y sólo una reducida compensación. Cientos de miles de personas fueron erradicadas de manera forzosa en Manila durante los últimos 40 años, culminando entre diciembre de 1963 y marzo de 1964, cuando 90.000 personas fueron expulsadas. Otra campaña masiva fue lanzada durante la intendencia de la Sra. de Marcos. De los enviados al sitio de Sapang Ralay (a 37 kilómetros de Manila), muy pocos permanecieron allí.

La erradicación exacerba muchos problemas y, entre ellos, deteriora la salud física y psíquica de los expulsados, especialmente de los niños, ya que destruye redes familiares y de amigos, y los contactos humanos que son tan importantes en la sobrevivencia de esos habitantes. Además, incrementa el hacinamiento y los aleja de los servicios de salud. Las erradicaciones significan, invariablemente, un empobrecimiento de los afectados.