

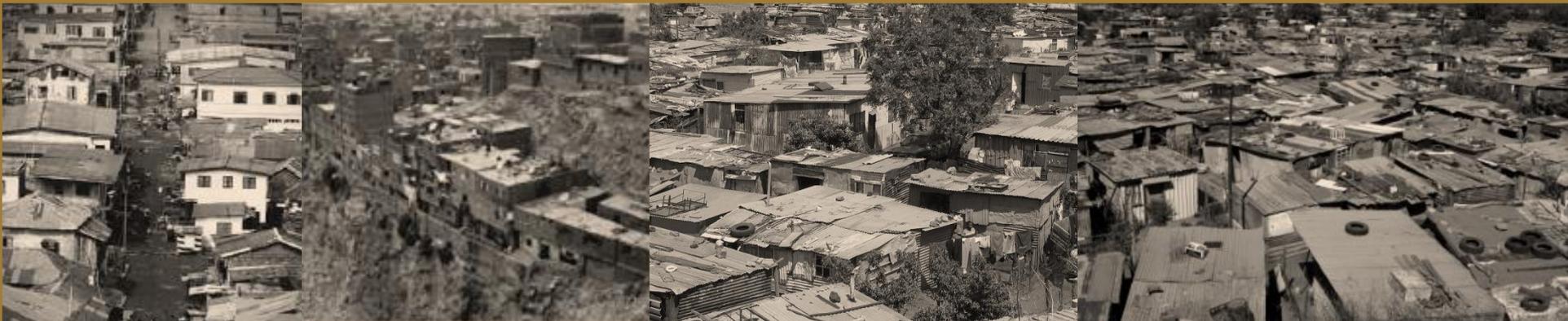


Doctorado en Periferias, Sostenibilidad y Vitalidad Urbana  
– Curso Académico 2009/2010 –

**Habitabilidad Básica**  
Tutor: Felipe Colavidas

# LA VIVIENDA PRECARIA Y SU REPERCUSIÓN SOBRE LA SALUD Y EL BIENESTAR DE SUS HABITANTES

Por: Victoria De Láncer



# CONTENIDO

- [1]** Definiciones Generales
- [2]** Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy
- [3]** Estado de los asentamientos precarios en el mundo
- [4]** Vivienda y Salud
- [5]** Proyecto Vivienda Saludable
- [6]** Estrategias ante la problemática
- [7]** Conclusiones

## [1]

## Definiciones Generales

**Vivienda:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) expresan que la vivienda es el **ente facilitador** del cumplimiento de un conjunto de funciones específicas para el individuo y /o la familia: **proteger** de las inclemencias del clima; garantizar la **seguridad y protección**; facilitar el **descanso**; permitir el empleo de los sentidos para el ejercicio de las manifestaciones culturales; implementar el **almacenamiento; procesamiento y consumo de los alimentos**; suministrar los recursos de la **higiene personal, doméstica y el saneamiento**; favorecer la convalecencia de los enfermos; la atención de los ancianos y personas.

**Vivienda Insalubre:** Aquella que contribuye a la **transmisión de enfermedades** y a la susceptibilidad de sus habitantes.

**Asentamiento Precario:** Para definir lo que es vivir en un asentamiento precario, la persona debe **carecer** de por lo menos una de estos cuatro tópicos: **agua potable, saneamiento, vivienda durable y espacio adecuado** para vivir.

**Vivienda Adecuada:** Significa algo más que tener un techo bajo el que guarecerse. Significa también disponer de un **lugar privado**, espacio **suficiente**, **accesibilidad** física, **seguridad adecuada**, seguridad de **tenencia**, **estabilidad y durabilidad estructurales**, iluminación, calefacción y ventilación suficientes, una **infraestructura básica** adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores **apropiados de calidad** del medio ambiente y relacionados con **la salud**, y un **emplazamiento adecuado** y con acceso al trabajo y a los servicios básicos, todo ello a un costo razonable.

**Vivienda Saludable:** Significa referirse a una vivienda que propicie por sus **condiciones satisfactorias** una mejor salud para sus moradores, lo cual implica **reducir al máximo** los factores de riesgo existentes en su contexto geográfico, económico, social y técnico, a fin de promover una **adecuada orientación y control** para su ubicación, edificación, habilitación, adaptación, manejo y uso de la vivienda por parte de sus residentes.

## Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es un método directo para **identificar carencias críticas** en una población y **caracterizar la pobreza**.

Usualmente utiliza indicadores directamente relacionados con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas (**vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo**), disponibles en los censos de población y vivienda.

En América Latina es un método muy utilizado, a raíz de su recomendación y utilización por la **Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL** a partir de la década del 80.

La existencia de estos indicadores, denotan la **importancia de la vivienda**, en cuanto a la definición de la **calidad de vida** de sus habitantes, ya que trata los aspectos de hacinamiento y la calidad estructural de la edificación.

Estos dos aspectos son fundamentales a la hora de determinar si la **vivienda es saludable** para sus ocupantes.

# Definiciones Generales

NECESIDADES BÁSICAS, DIMENSIONES Y VARIABLES CENSALES		
Necesidades Básicas	Dimensiones	Variables Censales
Acceso a vivienda	a) Calidad de la vivienda	Materiales de construcción utilizados en piso, paredes y techo
	b) Hacinamiento	i) Número de personas en el hogar ii) Número de cuartos de la vivienda
Acceso a servicios sanitarios	a) Disponibilidad de agua potable	Fuente de abastecimiento de agua en la vivienda
	b) Tipo de sistema de eliminación de excretas	i) Disponibilidad de servicio sanitario ii) Sistema de eliminación de excretas
Acceso a educación	Asistencia de los niños en edad escolar a un establecimiento educativo	i) Edad de los miembros del hogar ii) Asistencia a un establecimiento educativo
Capacidad económica	Probabilidad de insuficiencia de ingresos del hogar	i) Edad de los miembros del hogar ii) Último nivel educativo aprobado iii) Número de personas en el hogar iv) Condición de actividad

**Fuente:** CEPAL / PNUD (1989).

Relacionados directamente con las condiciones de la vivienda y el estado de la salud de sus habitantes

## Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy

### Esquema básico de Hogares con necesidades Básicas Insatisfechas

NECESIDAD BASICA	DIMENSION	INDICADORES (valores críticos)
Alojamiento y equipamiento mínimo para el hogar	<b>I Tipo de vivienda</b>	Hogares residiendo en: a) viviendas cuya calidad se estima como precaria (predominan construcciones con materiales de desecho - tablas de cajones, chapas de envases, arpilleras - o materiales de construcción usados y deteriorados) y b) la vivienda esta ocupada por 6 o más hogares y al menos 2 de ellos comparten el baño.
	<b>II Hacinamiento</b>	Hogares residiendo en viviendas con más de dos personas por habitación, excluyendo el baño y la cocina.
Infraestructura que garantice estándares sanitarios mínimos	<b>III Disponibilidad de agua potable</b>	Hogares que utilizan para beber y cocinar agua: a) con origen del agua en aljibe, cachimba, arroyo, río o categoría 'otros' y b) abastecimiento por cañería fuera de la vivienda a más de 100 metros.
	<b>IV Tipo de sistema de eliminación de excretas</b>	Hogares: a) sin servicio sanitario, b) servicio sanitario sin descarga instantánea de agua compartido con otros hogares y c) sistema de evacuación igual a la categoría 'otros'.

## [2]

## Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy

**Salud:** Se define como “el completo estado de bienestar físico, psicológico y social, y **no sólo** como la **ausencia de enfermedad**” (OMS, 1948). Según esta definición existen múltiples variables que intervienen en el binomio salud-enfermedad.

Según esta definición, nadie entonces podría estar “saludable” pues ese *completo estado*, en esos tres aspectos, no existe como tal. A menudo este tipo de definiciones es muy genérica y poco explicativa.

**[2]****Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy**

Los asentamientos precarios de hoy en día reflejan la dimensión espacial de la **estratificación urbana contemporánea**.

Históricamente la estructura espacial de muchas ciudades **no reflejaba** significativamente la **estratificación social y económica** que en estas existía.

Debido a lo **rudimentario de los medios de transporte** y comunicación, que obligaban a la concentración de las actividades cotidianas para el funcionamiento de la economía.

**[2]****Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy**

Fue la **Revolución Industrial** y los avances en los medios de transporte que esta supuso, que cambiara esta situación y que se incrementaran las posibilidades de que los “privilegiados” **se separaran espacialmente** de aquellos en condiciones en desventaja o menos afortunados.

Pero asimismo, permitió una **mejora en las condiciones de vida** de los habitantes de la ciudad, dando acceso a condiciones de **salubridad** mayor, en los asentamientos y en las viviendas.

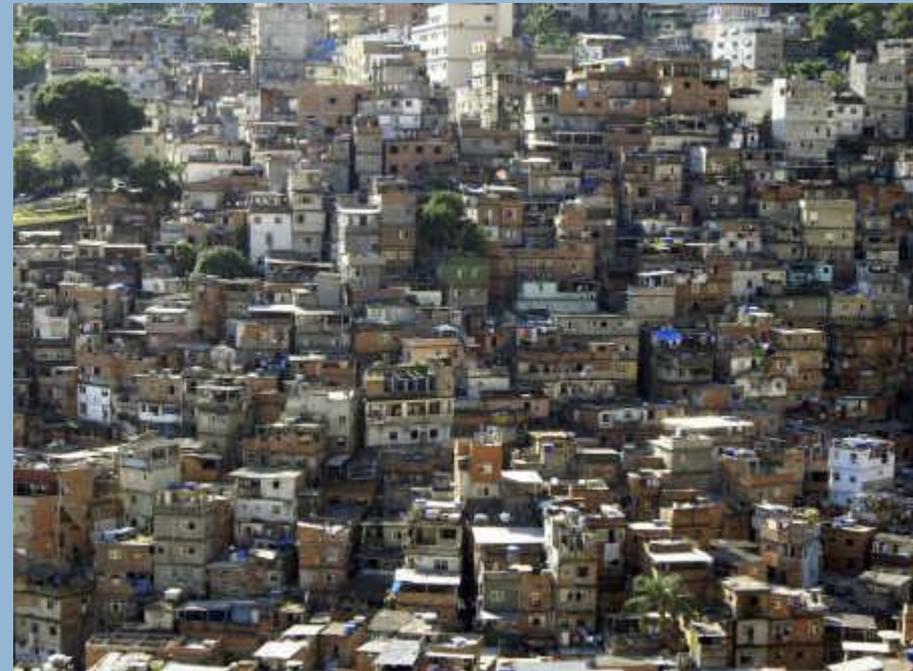
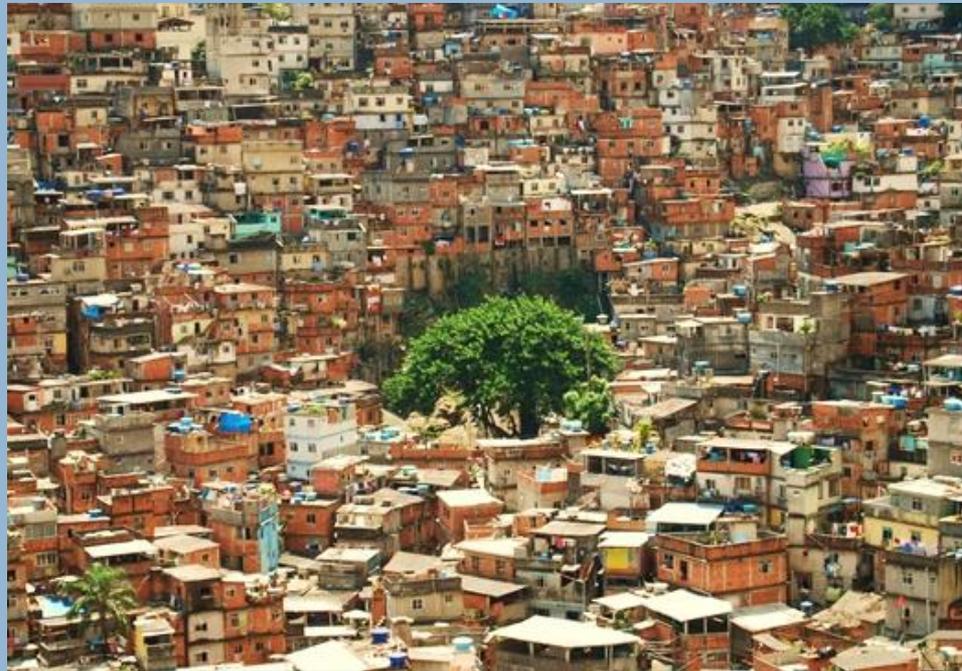
Esto ayudo a **reducir las muertes por enfermedades**, a mejorar la calidad de vida y por ende, al **crecimiento de las ciudades** y la población.

# [2]

## Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy

En los países desarrollados, los asentamientos precarios en donde son asociados **la pobreza con el desempleo y la dependencia.**

Sin embargo, en los países en vías de desarrollo, la pobreza es asociada a la **rápida urbanización.**



Río de Janeiro. Fuente: [www.tampabay.com/.../FLO\\_phil081708a\\_34281c.jpeg](http://www.tampabay.com/.../FLO_phil081708a_34281c.jpeg)

## [2]

## Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy

La palabra “**Asentamiento precario**” apareció por primera vez en Londres, en el siglo **IXX**, cuando las **clases obreras urbanas** se mudaron a conjuntos habitacionales **próximo a las fábricas y plantas industriales** donde trabajaban.

El término se refiere a lo que se designó inicialmente como “**un lugar de baja reputación**”, pero a lo largo del tiempo adquirió la definición genérica de “**zona miserable y abarrotada** habitada por **personas pobres**”.



Bentley, Nicholas. The Victorian Scene: 1837-1901. London: Spring Books, 1971. Fuente: [www.victorianweb.org/.../london/56.jpg](http://www.victorianweb.org/.../london/56.jpg)

## [2]

## Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy

Aunque los asentamientos precarios **continuaron creciendo** a lo largo de los dos últimos siglos, evolucionaron particularmente rápido a partir de **mediados del siglo XX**, a medida que el mundo se hacía más urbanizado.

Los actuales asentamientos precarios son **mucho más grandes** y tienen muchos **más residentes** que los que había en Europa y en Estados Unidos en el siglo IXX.



Londres, 1880 Fuente: [affordablehousinginstitute.org](http://affordablehousinginstitute.org)



Mumbai 2007 Fuente: [affordablehousinginstitute.org](http://affordablehousinginstitute.org)



[2]

## Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy

### POBLACIÓN DE ZONAS DE ASENTAMIENTOS PRECARIOS A MITAD DE AÑO POR REGIÓN, 1990, 2001, 2005 Y TASA ANUAL DE CRECIMIENTO ASENTAMIENTOS PRECARIOS

TABLE 1.2.1 POPULATION OF SLUM AREAS AT MID-YEAR, BY REGION; 1990, 2001, 2005 AND ANNUAL SLUM GROWTH RATE

Region	% slum 1990	Slum Population (thousand) 1990	% slum 2001	Slum Population (thousand) 2001	% slum 2005	Slum Population (thousand) 2005	Slum annual growth rate (%)
<b>WORLD</b>	31.3	714,972	31.2	912,918	31.2	997,767	2.22
<b>Developed regions</b>	6.0	41,780	6.0	45,191	6.0	46,511	0.72
EURASIA (Countries in CIS)	10.3	18,929	10.3	18,714	10.3	18,637	-0.10
European countries in CIS	6.0	9,208	6.0	8,878	6.0	8,761	-0.33
Asian countries in CIS	30.3	9,721	29.4	9,836	29.0	9,879	0.11
<b>Developing regions</b>	46.5	654,294	42.7	849,013	41.4	933,376	2.37
Northern Africa	37.7	21,719	28.2	21,355	25.4	21,224	-0.15
Sub-Saharan Africa	72.3	100,973	71.9	166,208	71.8	199,231	4.53
Latin America and the Caribbean	35.4	110,837	31.9	127,566	30.8	134,257	1.28
Eastern Asia	41.1	150,761	36.4	193,824	34.8	212,368	2.28
Eastern Asia excluding China	25.3	12,831	25.4	15,568	25.4	16,702	1.76
Southern Asia	63.7	198,663	59.0	253,122	57.4	276,432	2.20
South-Eastern Asia	36.8	48,966	28.0	56,781	25.3	59,913	1.34
Western Asia	26.4	22,006	26.7	29,658	25.5	33,067	2.71
Oceania	24.5	390	24.1	499	24.0	568	3.24

Source: UN-HABITAT 2005, Global Urban Observatory, Urban Indicators Programme, Phase III.

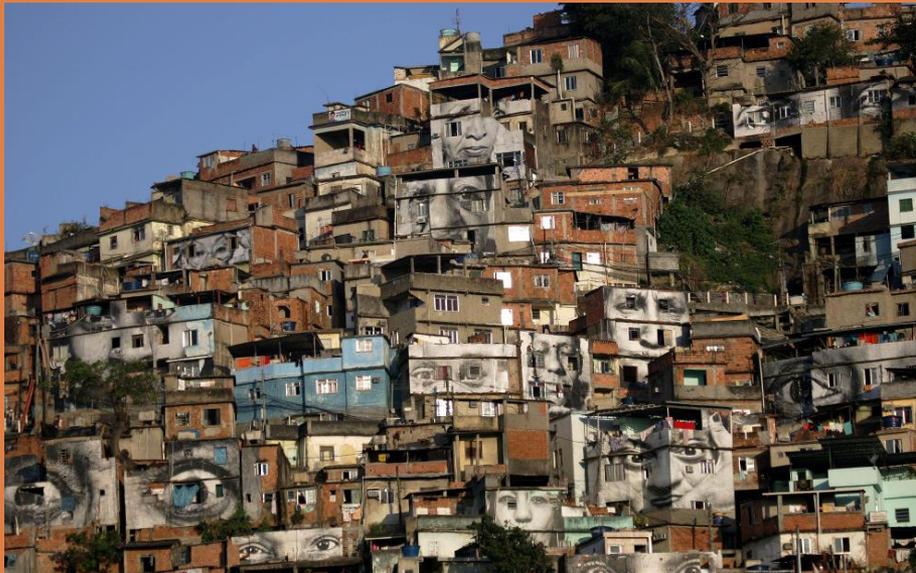
Note: % slum indicates the proportion of the urban population living in slums; 2005 figures are projections.

## [2]

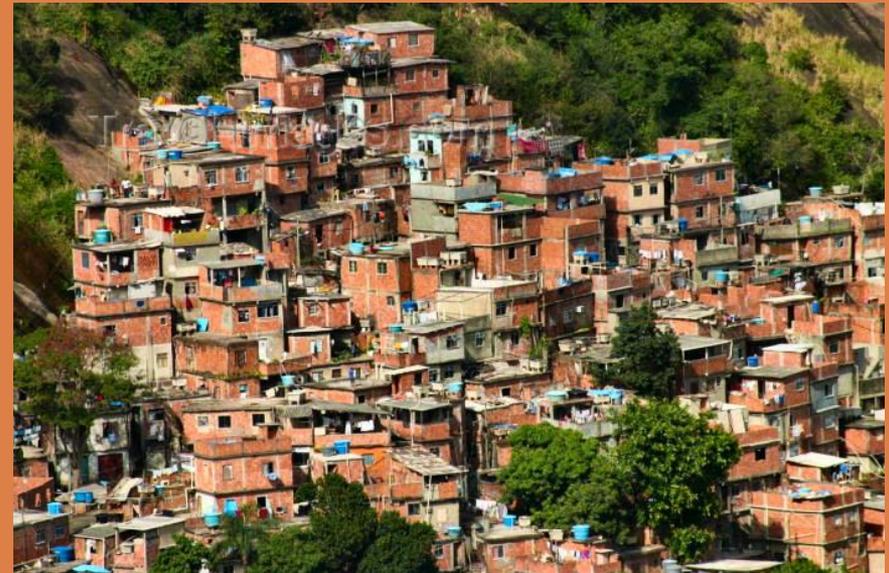
## Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy

La vasta mayoría de los asentamientos precarios, **más del 90%**, está situada en las ciudades del mundo en **vías de desarrollo**, en donde la urbanización ha llegado a ser virtualmente sinónimo de formación de asentamientos precarios.

Especialmente en el África subsahariana, Asia meridional y Asia occidental, donde, durante los últimos 15 años, el crecimiento urbano ha estado acompañado por un **crecimiento conmensurable** de los asentamientos precarios.



Favelas en Río de Janeiro.

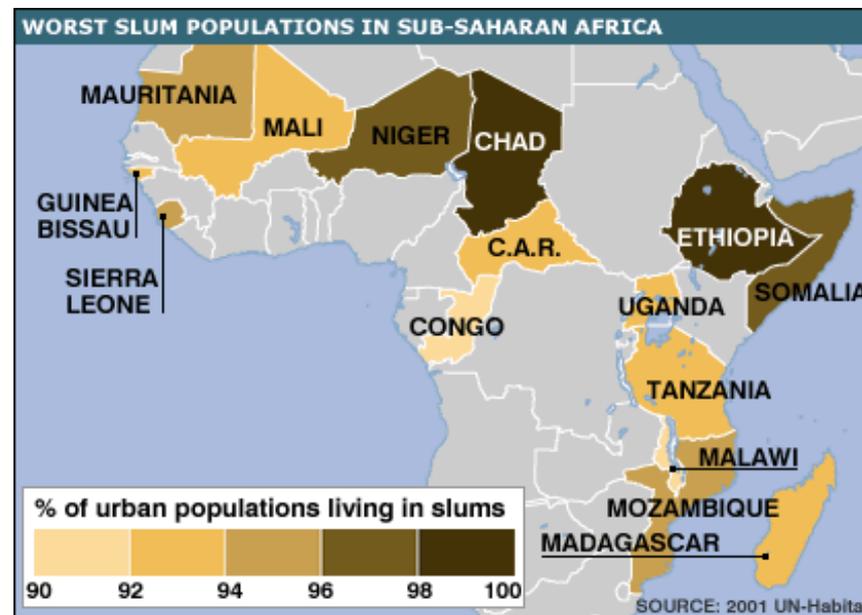
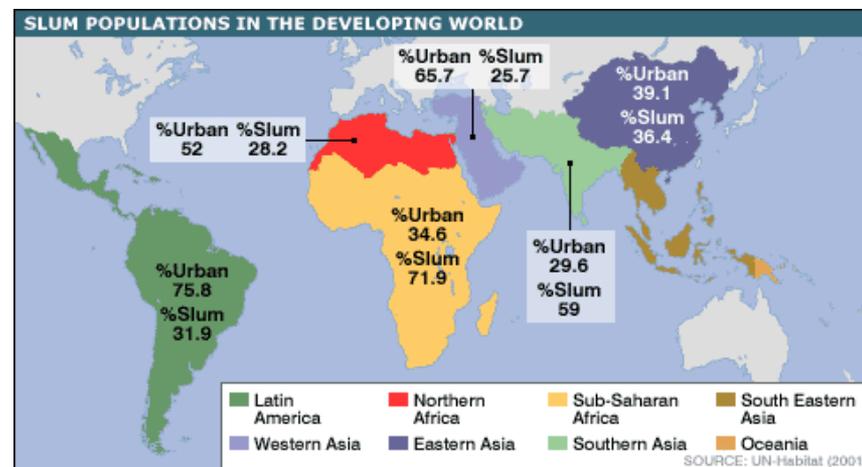


## [2]

## Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy

Las tasas de crecimiento de asentamientos precarios y urbano son más elevadas en el **África subsahariana**, **4,53%** y **4,58%** -casi el doble de las de **Asia meridional**, donde las tasas de crecimiento de asentamientos precarios y urbano están en el orden del **2,2%** y el **2,89%** anual.

En **Asia occidental**, las tasas de crecimiento anual de asentamientos precarios y urbano son absolutamente idénticas, el **2,71%** y el **2,96%** respectivamente, mientras que en **Asia oriental y en América Latina**, las tasas de crecimiento de asentamientos precarios son perceptiblemente más bajas que las tasas de crecimiento urbano, aunque las tasas de crecimiento de asentamientos precarios son relativamente elevadas en ambas regiones. **2,28%** y **1,28%**, respectivamente.



## [2]

## Asentamientos precarios (slum) ayer y hoy

**Asia sudoriental y el África del Norte** son dos regiones donde la proporción de habitantes de asentamientos precarios **ha declinado** realmente en los últimos años, pasó de más del 36% de la población urbana en 1990 a aproximadamente el 25% en 2005.

**En Asia oriental y América Latina y el Caribe**, las tasas de crecimiento urbano también son **más elevadas** que las de crecimiento de **asentamientos precarios**. Esto indica que en los últimos años los países de estas regiones han tomado **medidas activas** para reducir la cantidad de habitantes de asentamientos precarios o para evitar su formación.



Dharavi Slum, Mumbai

# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

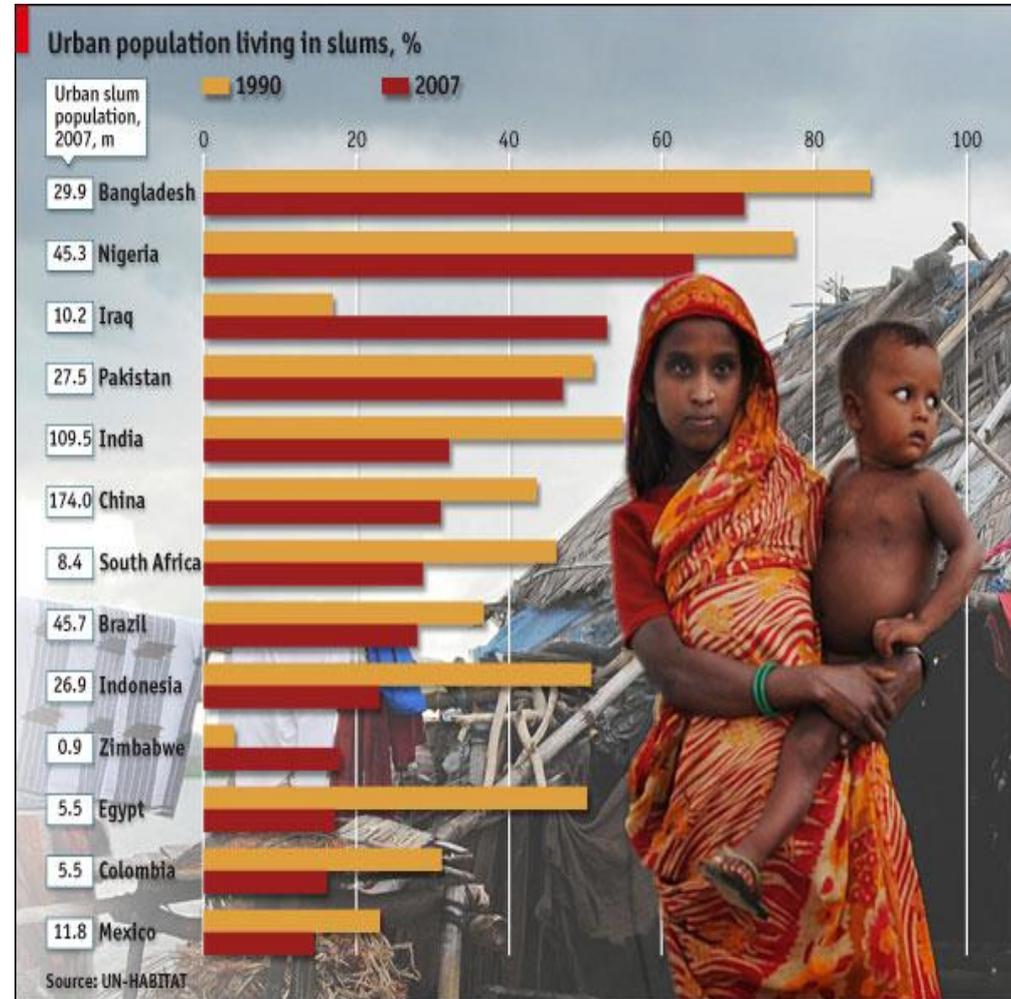
La Organización de las Naciones Unidas estima que **más de un tercio de la población mundial** —unos 2.000 millones de personas— **no** tiene cubiertas sus necesidades elementales de **cobijo y residencia**.

En nuestro planeta, 1.100 millones **no disponen de acceso a agua potable**, 2.400 millones carecen de saneamientos y 2.000 millones **no disponen de energía eléctrica**.

# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

En lo relativo a la vivienda, **925 millones de personas viven en alojamientos perjudiciales para su salud** en asentamientos urbanos precarios y una cifra superior, de la que no existe información, vive con precariedad aún mayor en núcleos rurales aislados.

**Un billón de personas** en el mundo vive en **asentamientos precarios** y más de la mitad de la humanidad está hoy en ciudades. Se estima que esta cantidad llegará a **dos tercios en los próximos 50 años**.



# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

De los **884 millones** de personas en el mundo **sin acceso a agua**, 84% (alrededor de 746 millones) viven en **áreas rurales**. Esto indica una disparidad enorme, especialmente en América Latina y el Caribe, la segunda región del planeta con menor abastecimiento de agua en zonas rurales.

Mientras que 97% de las ciudades Latinas y Caribeñas cuentan con servicios de agua potable, **73% de los habitantes del campo** no tienen agua en sus casas para asearse, cocinar, beber y hacer otras actividades domésticas.

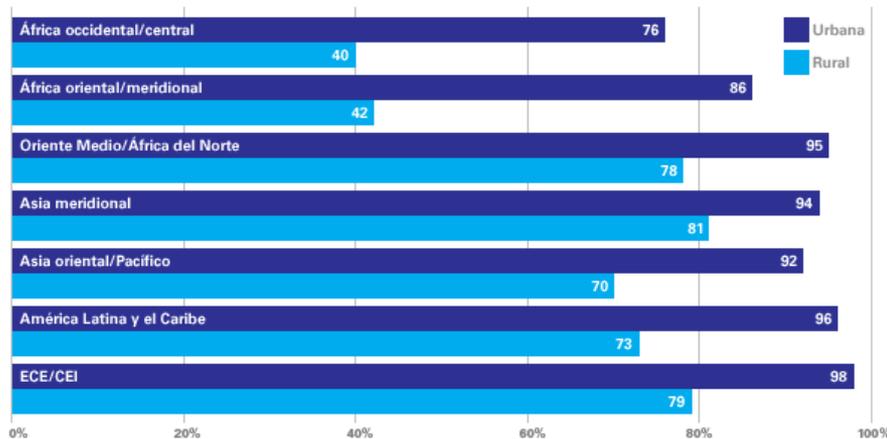
Reporte sobre el avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2009, presentado por el Secretario General de la ONU, Ban Ki Moon, durante la sesión inaugural de la reunión del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, ECOSOC, en Ginebra, Suiza

# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

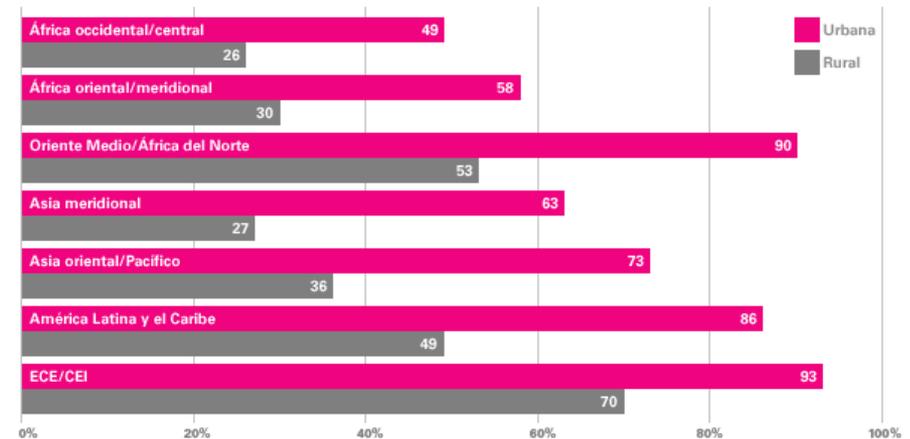
Las mayores **disparidades** en el sector de agua potable y el saneamiento básico se encuentran entre las poblaciones **urbanas y rurales**.

En el plano mundial, el acceso a fuentes mejoradas de agua potable es del **95%** en las zonas **urbanas**, mientras que en las zonas **rurales** es del **73%**.

En efecto, de los **más de 1.200 millones de personas que accedieron a fuentes mejoradas de agua potable** en el período comprendido entre 1990 y 2004, casi **dos terceras partes vivían en las zonas urbanas**.



Acceso a fuentes mejoradas de agua potable, 2004. Fuente: UNICEF  
[http://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n5/index\\_35537.htm](http://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n5/index_35537.htm)

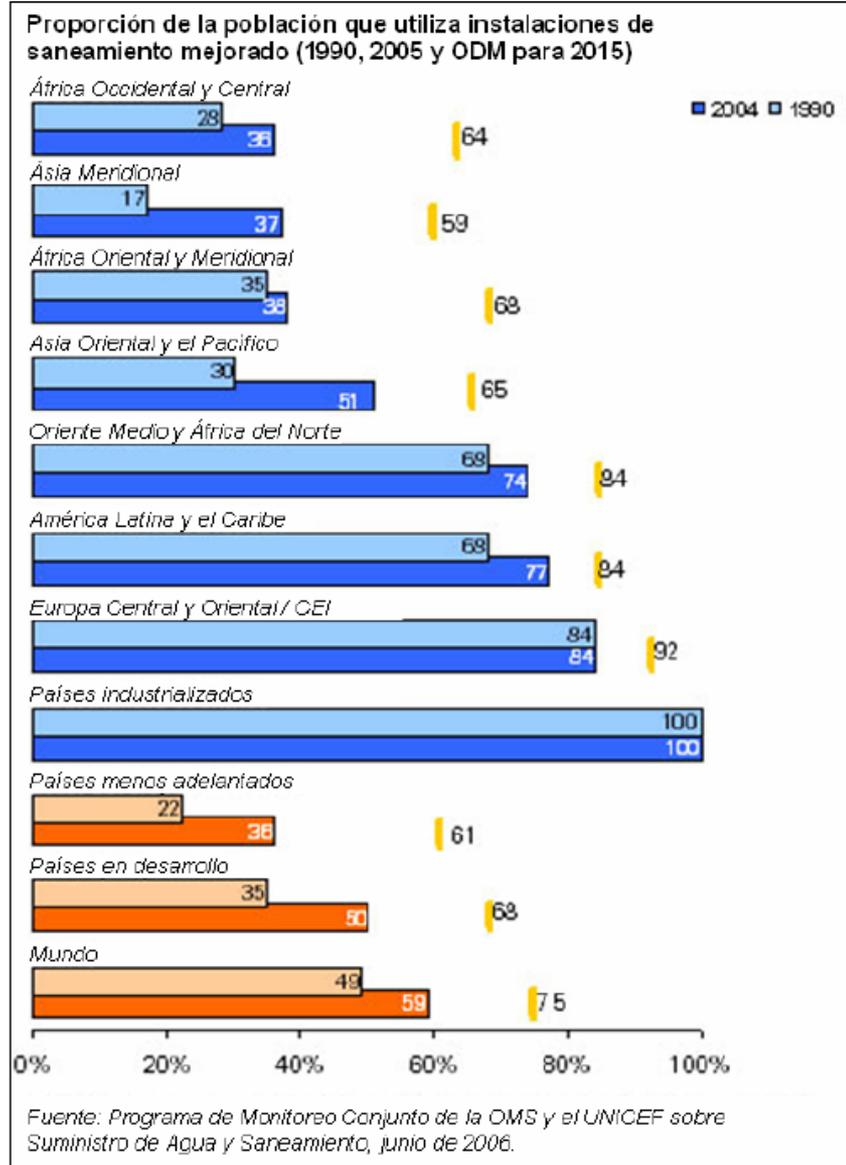


Acceso a instalaciones mejoradas de saneamiento, 2004. Fuente UNICEF  
[http://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n5/index\\_35537.htm](http://www.unicef.org/spanish/progressforchildren/2006n5/index_35537.htm)

# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

Aproximadamente **un quinto de los hogares** de los asentamientos precarios vive en condiciones de **extremas pobreza**, carecen de más de **tres de las necesidades básicas** definidas con respecto a la vivienda.

Generalmente, la falta de saneamiento y agua en las regiones de asentamientos precarios se agrava por la carencia de un espacio vital para las familias y por lo inadecuado de los hogares provisionales.



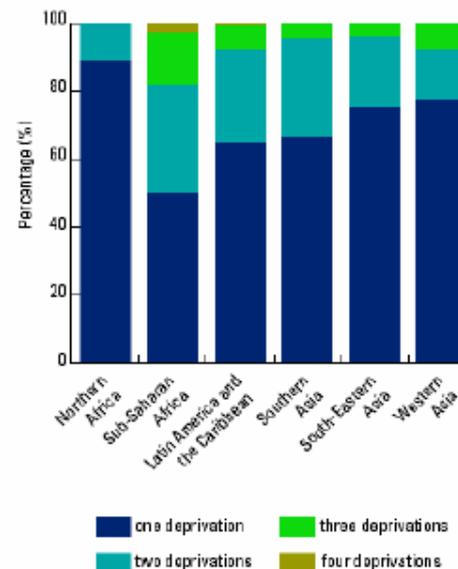
# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

En el siguiente gráfico, aun cuando se use cualquiera de las cinco condiciones para identificar los asentamientos precarios mencionadas anteriormente, solo las primeras cuatro contribuyen a definir quiénes sufren de privación de vivienda.

Aunque la seguridad de la tenencia es una de las condiciones en la mayoría de los asentamientos precarios, no se la relaciona directamente con una evaluación de las condiciones de la vivienda.

TABLE 1.2.3 & FIGURE 1.2.3 PROPORTION OF SLUM HOUSEHOLDS IN DEVELOPING REGIONS BY NUMBER OF SHELTER DEPRIVATIONS, 2001

Region	Deprivations			
	One	Two	Three	Four
	Percentage			
Northern Africa	89	11	0	0
Sub-Saharan Africa	49	33	15	3
Latin America and the Caribbean	66	25	8	1
Eastern Asia	-	-	-	-
Southern Asia	66	29	5	0
South-Eastern Asia	74	20	5	1
Western Asia	77	16	6	1



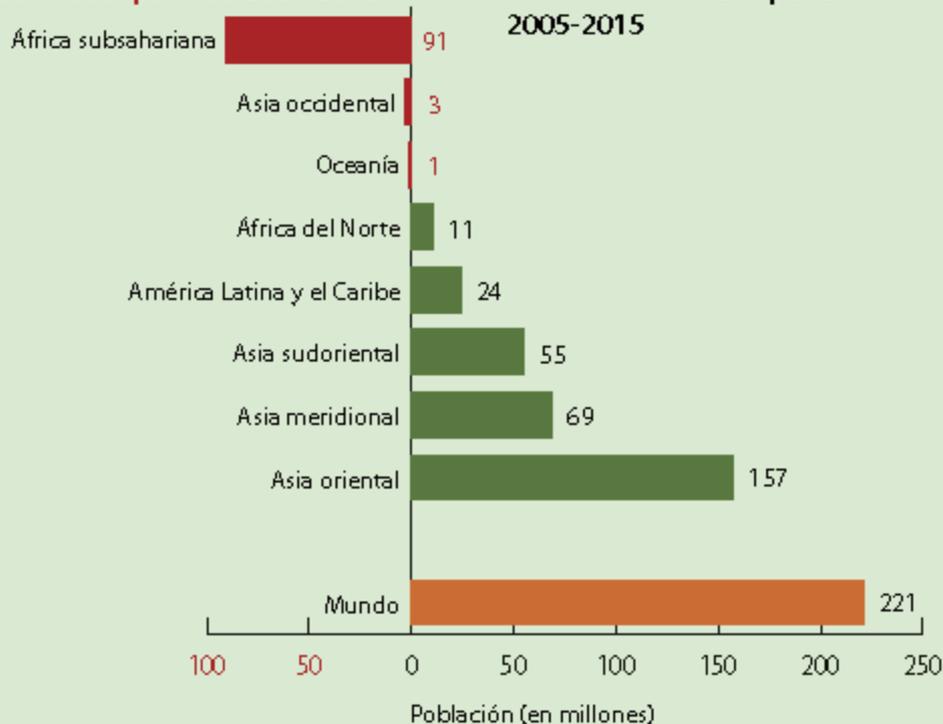
Source: UN-HABITAT 2005, Urban Indicators Programme, Phase III.

# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

Variación en cifras absolutas de la población sin acceso a saneamiento mejorado entre 2005 y 2015, por región en desarrollo, cuando la tendencia de la cobertura entre 1990 y 2004 se proyecta al año 2015.

**Aumento de la población sin servicios durante el período 2005-2015**

**Disminución de la población sin servicios durante el período 2005-2015**



> De continuar las tendencias actuales hasta 2015, el número absoluto de personas sin saneamiento mejorado disminuirá en 221 millones.

> Sin embargo, en comparación con 2004, en África subsahariana el número de personas sin servicios aumentará en 91 millones.

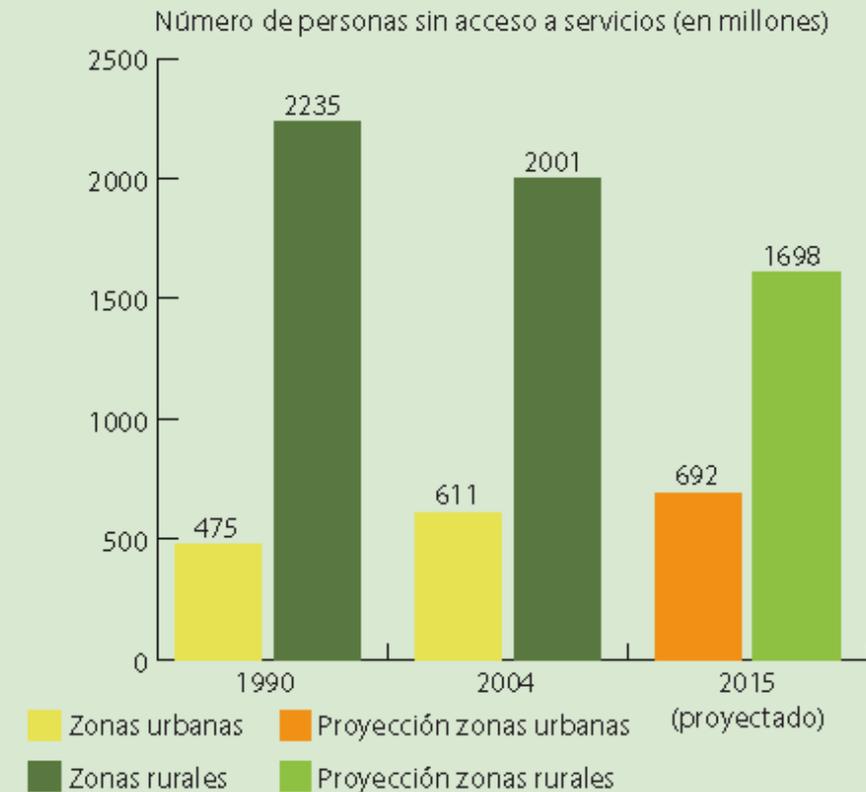
Fuente: Programa de Monitoreo Conjunto OMS/UNICEF, 2006

El saneamiento y la salud dependen uno del otro. Por lo menos **1,6 millones de personas mueren anualmente** como resultado de las **malas condiciones sanitarias e higiénicas**, cifra 5 veces más alta que la de los muertos del 2004 por el tsunami del océano Índico.

**La falta de letrinas adecuadas** en las comunidades pobres viola el derecho a la privacidad de las personas y es una afrenta a su dignidad, y sin embargo más del **25% de los habitantes de las ciudades** (2600 millones de personas) se encuentran en esta situación.

# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

Población mundial sin acceso a saneamiento mejorado en zonas urbanas y rurales en 1990, 2004 y 2015 (proyección basada en las tendencias del período 1990-2004).



Fuente: Programa de Monitoreo Conjunto OMS/UNICEF, 2006

Los 2.600 millones de personas que **carecen de servicios de saneamiento** viven especialmente en zonas rurales.

Es importante anotar que **cuanto más precario** es el medio donde se vive, **mayor es la repercusión** de la falta de retretes e instalaciones de aseo y drenaje.

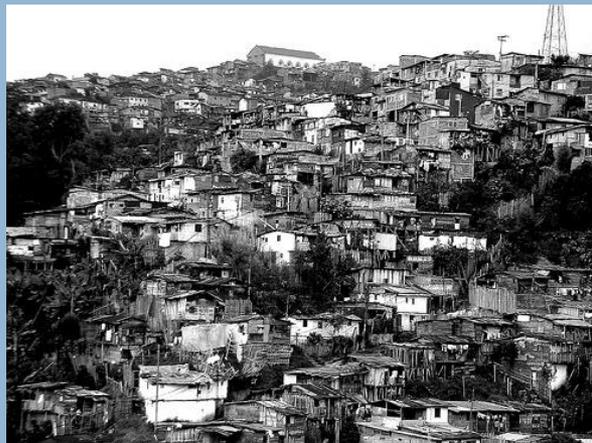
# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

La mayoría viven en la **periferia** de los pueblos y las ciudades, en asentamientos a menudo considerados **“ilegales”**, o en terrenos baldíos, donde **ni siquiera tienen acceso** a los servicios más elementales.

De acuerdo con los últimos cálculos del Programa conjunto de vigilancia del abastecimiento de agua y del saneamiento, un programa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF, la **cobertura mundial aumentó del 78% en 1990 al 83% en 2004**, lo que significa que, durante ese período, más de **1.200 millones de personas** obtuvieron acceso a fuentes mejoradas de agua potable.



Image by: Werner Krutem



Maizales, Colombia

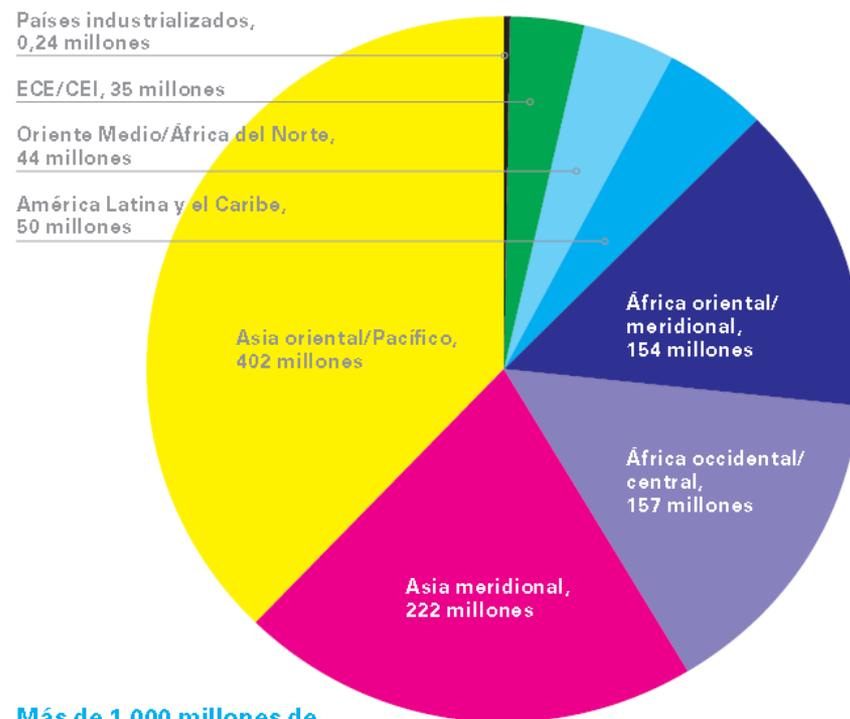


Buenos Aires, Argentina

# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

En 2004, aproximadamente la **mitad de los habitantes del mundo en vías de desarrollo** (2500 millones de personas) **no tenían acceso** a saneamiento adecuado:

Asia (402 millones),  
África (154 millones), América  
Latina y el Caribe (50 millones).



**Más de 1.000 millones de personas carecen de acceso a fuentes mejoradas de agua potable.**

La tabla muestra el desglose por regiones.

# [3] Estado de los asentamientos precarios en el mundo

En el barrio de Mbare de Harare, Zimbabwe, por lo menos **1300 personas** comparten una **letrina comunitaria** con solo 6 pozos sobre los que acucillarse.

En el Nepal, **dos tercios de la población** defeca al aire libre porque consideran que las letrinas de que disponen son antihigiénicas e insalubres.

Las mujeres son las que más sufren las consecuencias de las instalaciones sanitarias inadecuadas pero, sin embargo, esto **no ha sido incluido entre las prioridades de desarrollo de la agenda de la ONU.**



Fotografía de ONU-Habitat

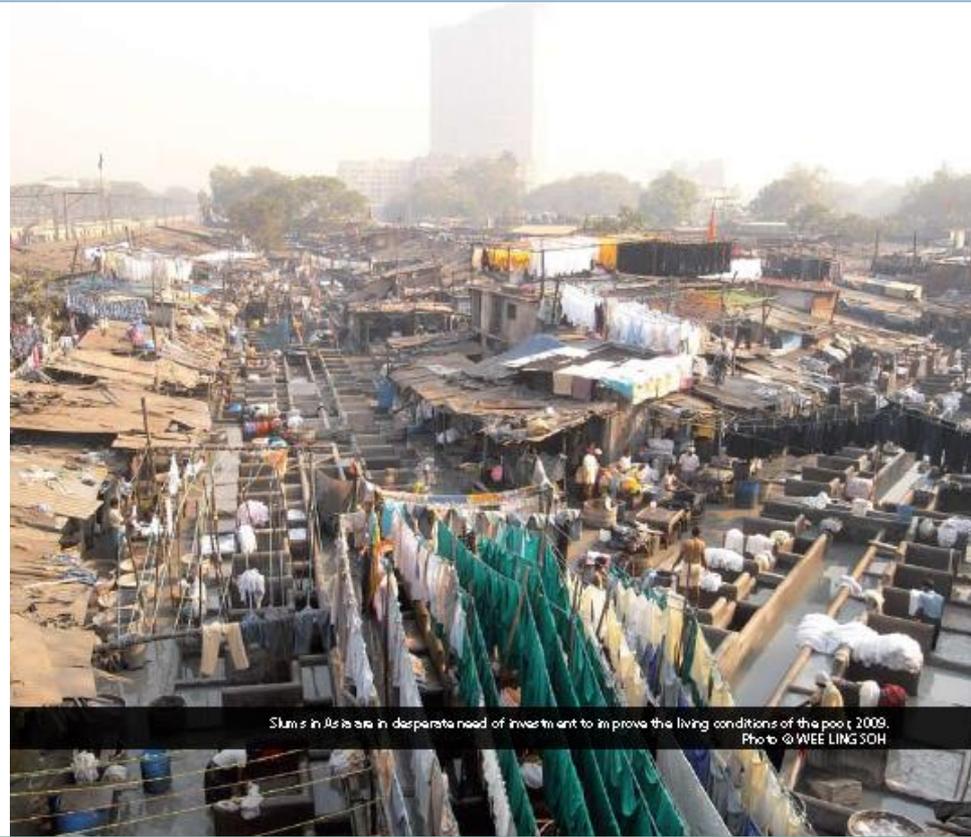
# [3]

## Estado de la vivienda precaria en el mundo

Hay asentamientos precarios por todo el mundo y se manifiestan en diferentes escalas y de diferentes maneras.



Rio de Janeiro. Photo © Maurizio Hara



Slums in Asia are in desperate need of investment to improve the living conditions of the poor, 2009. Photo © WEE LING SOH

En el caso del presente trabajo de investigación, se entiende la **vivienda** en su **dimensión instrumental** y se define a partir de “la **integración** de atributos concernientes a los componentes **casa y entorno**, involucrando así en su análisis a la ciudad por ser ésta, de manera particular en la sociedad contemporánea, el **referente físico-espacial** del componente entorno”.

Cuadernos PNUD • UN Hábitat y desarrollo humano



CATEGORÍAS DEL DÉFICIT HABITACIONAL DE ENTORNO

ATRIBUTO	CATEGORÍAS	CARACTERÍSTICAS
LOCALIZACIÓN DE LA VIVIENDA	CONDICIONES DEL SECTOR	RIESGO; CALIDAD AMBIENTAL; DENSIDADES; ACCESIBILIDAD; EDAD DEL SECTOR; USOS DEL SUELO; ORIGEN; ESTADO DE DESARROLLO FÍSICO; VALOR DEL SUELO
	PROBLEMAS QUE LIMITAN EL DESARROLLO SOCIAL	INSEGURIDAD; EXPENDIO O CONSUMO DE DROGAS; CENTROS NOCTURNOS O DE PROSTITUCIÓN; ESCÁNDALOS O CONFLICTOS ENTRE VECINOS
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	SERVICIOS PÚBLICOS	DISPOSICIÓN FINAL DE LAS BASURAS; ALUMBRADO PÚBLICO; TELÉFONO PÚBLICO; ACCESO A INTERNET
	EQUIPAMIENTO COMUNAL	EDUCACIÓN PREESCOLAR; EDUCACIÓN PRIMARIA; EDUCACIÓN SECUNDARIA; SERVICIOS DE SALUD; HOGARES INFANTILES; ESTACIÓN O PUESTO DE POLICÍA; COMERCIO; RECREACIÓN; CULTURA; CULTO
	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VÍAS PEATONALES Y VEHICULARES; ANDENES; CICLORUTAS
ÁMBITOS DE PARTICIPACIÓN Y COMUNICACIÓN	ESPACIO PÚBLICO	EXISTENCIA; SUFICIENCIA; USO; ESTADO; AMOBLAMIENTO
	ESPACIOS DE ENCUENTRO	CALLE; PLAZA; MERCADO; TIENDA; SALÓN COMUNAL; IGLESIA; ETC
	SEMIOLOGÍA DEL HÁBITAT	HITOS URBANOS
	ORGANIZACIONES SOLIDARIAS	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL; DEFENSA CIVIL; ORGANIZACIONES POPULARES DE VIVIENDA; COMITÉS CULTURALES, EDUCATIVOS, DE SALUD, ETC.; OTRAS ORGANIZACIONES E INSTANCIAS DEMOCRÁTICAS
	PERCEPCIÓN SOCIAL	POLÍTICA Y PROGRAMAS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL; NECESIDADES SENTIDAS DE VIVIENDA; PRINCIPALES PROBLEMAS DEL HOGAR; RAZONES PARA POSEER VIVIENDA PROPIA
SEGURIDAD Y CONFIANZA	TENENCIA DE LA VIVIENDA	PROPIA; TITULACIÓN; ESTADO DE CARTERA; ARRENDAMIENTO; OTRAS FORMAS DE TENENCIA; TITULARIZACIÓN
	TRABAJO	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS EN LA VIVIENDA; INGRESOS REGULARES DERIVADOS
	RESPALDO ECONÓMICO	PRECIO DE LA VIVIENDA; ACCESO A CRÉDITOS VÍA GARANTÍA HIPOTECARIA

## CATEGORÍAS DEL DÉFICIT HABITACIONAL CONVENCIONAL

TIPO DE DÉFICIT	ATRIBUTO	CATEGORÍAS
DÉFICIT CUANTITATIVO	ESTRUCTURA	VIVIENDAS CON PAREDES EN MATERIALES INESTABLES O SIN PAREDES
	COHABITACIÓN	HOGARES SECUNDARIOS QUE HABITAN EN LA MISMA VIVIENDA CON OTROS HOGARES Y QUE TIENEN MÁS DE DOS MIEMBROS

TIPO DE DÉFICIT	ATRIBUTO	CATEGORÍAS
DÉFICIT CUALITATIVO	ESTRUCTURA	VIVIENDAS CON PAREDES EN MATERIAL NO INESTABLE, CON PISOS DE TIERRA
	ESPACIO	3 O MÁS PERSONAS POR CUARTO (URBANO) MÁS DE 3 PERSONAS POR CUARTO (RURAL)
	SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	SIN SANITARIO CONECTADO A ALCANTARILLADO O A POZO SÉPTICO; SIN CONEXIÓN A ACUEDUCTO, SIN SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA O DE RECOLECCIÓN DE BASURAS (URBANO) SIN SANITARIO O QUE SIN POSEER ACUEDUCTO, OBTIENEN EL AGUA DE RÍO, MANANTIAL O AGUA LLUVIA (RURAL)

CUADERNOS PNUD • UN HÁBITAT

**[4]****Vivienda y Salud**

Las deficiencias en la provisión y calidad de la vivienda pueden ser descritas en:

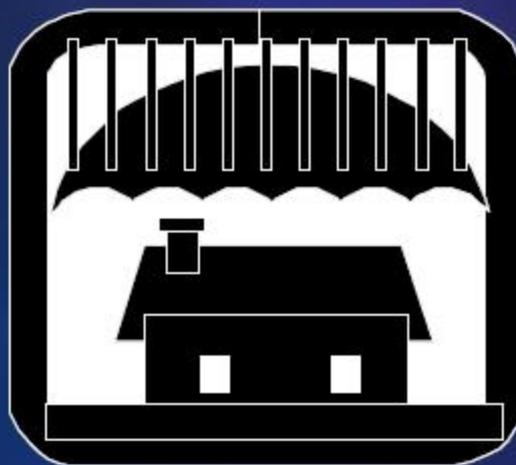
- Términos de número de viviendas insuficientes para la población necesitada,
- Microlocalización inapropiada de las unidades de vivienda
- Ausencia o deficiencia de servicios y redes técnicas
- Inadecuación de la dimensión, el diseño o los materiales de construcción,
- Obras constructivas técnicamente no calificadas
- Funciones enajenadas como la proliferación de la vivienda-taller, la vivienda-almacén, la vivienda-comercio

## Efectos sobre la salud de la vivienda inadecuada

Uso de productos inseguros  
*Intoxicaciones*

Problemas Legales  
*Estrés, depresión, violencia*

Defectos en la construcción  
*Desastres, estrés,  
malaria, Chagas, etc.*



Servicios inadecuados  
*Enfermedades  
gastrointestinales*

Espacios limitados  
*Tuberculosis, violencia*

Combustible inadecuado y  
ventilación deficiente  
*Enfermedades respiratorias*

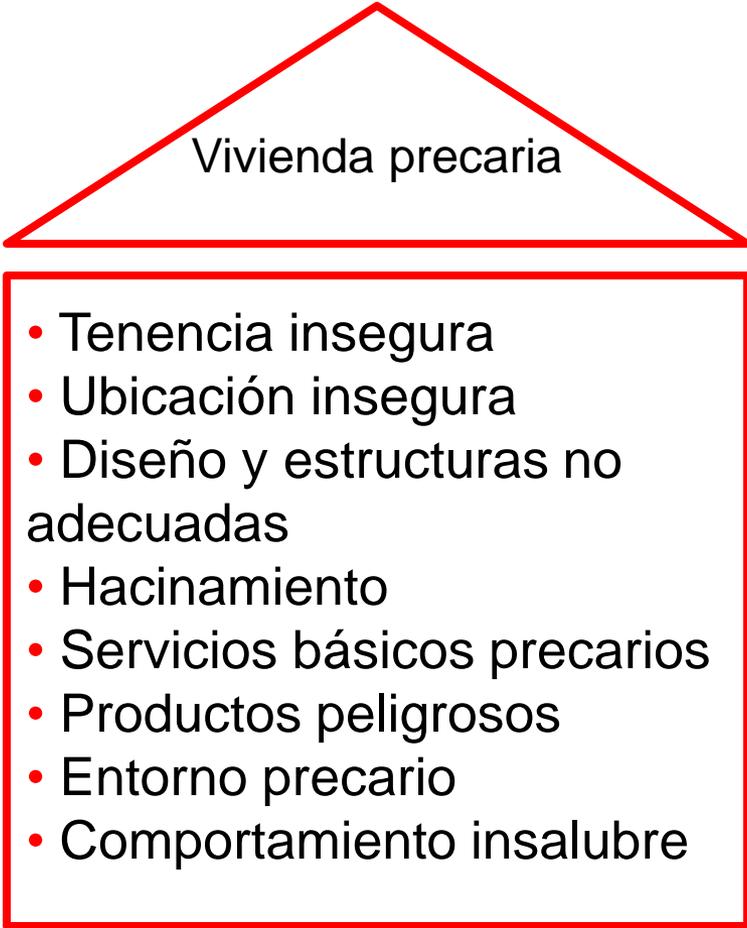


Organización  
Panamericana  
de la Salud

**Los riesgos en la vivienda pueden ser producidos por:**

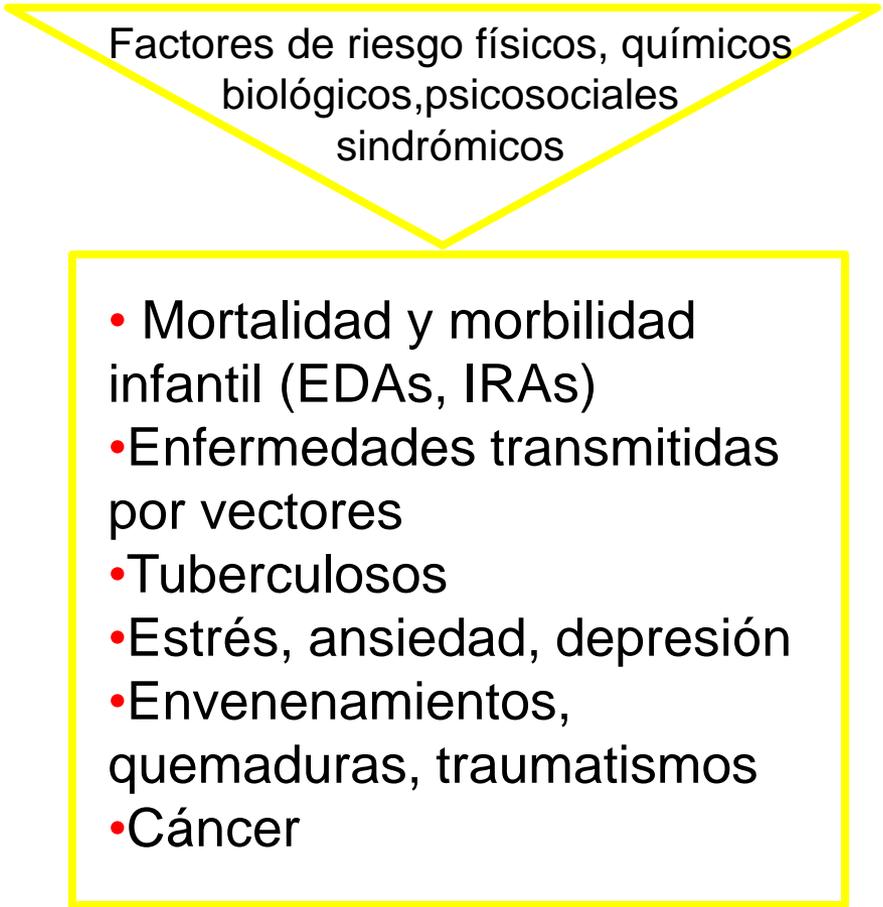
- La presencia de **vectores de enfermedades** como los virus, bacterias, alérgenos y plagas.
- La **contaminación** del agua y el saneamiento defectuoso.
- La **disposición inadecuada** de basuras.
- La **contaminación del aire** con gases, aerosoles, humos y polvo.
- La **estructura inadecuada** de la vivienda y del mobiliario.
- La **frecuencia de ruidos** molestos, vibraciones, impactos.
- La ventilación e iluminación **no apropiada** en la vivienda.

- **No proteger** del frío o calor.
- Estilos de vida que conducen a **conducta de riesgo** para la salud (hacinamiento, promiscuidad, violencia) que alteran la salud mental y emocional.
- **Accidentes** domésticos como caídas, quemaduras, envenenamientos, asfixia, heridas, electrocución; por falta de seguridad constructiva y equipamiento de la vivienda.
- **Desastres naturales** y producidos por el hombre relacionados con la seguridad constructiva de la vivienda y la ubicación de esta.



Vivienda precaria

- Tenencia insegura
- Ubicación insegura
- Diseño y estructuras no adecuadas
- Hacinamiento
- Servicios básicos precarios
- Productos peligrosos
- Entorno precario
- Comportamiento insalubre



Factores de riesgo físicos, químicos  
biológicos, psicosociales  
sindrómicos

- Mortalidad y morbilidad infantil (EDAs, IRAs)
- Enfermedades transmitidas por vectores
- Tuberculosos
- Estrés, ansiedad, depresión
- Envenenamientos, quemaduras, traumatismos
- Cáncer

Además de resguardar a sus moradores contra la intemperie y de proporcionar un entorno térmico adecuado, las viviendas deben proteger contra los accidentes y las sustancias que constituyan riesgos inmediatos ó a largo plazo para la salud.

Como en el caso de otros principios, el cumplimiento de estos requisitos depende de características estructurales y del comportamiento humano, en ocasiones determinado culturalmente por los usos y costumbres de la población.



Base fisiológica de las normas sanitarias aplicables a la vivienda". M.S. Goromosov. OMS, 1969.  
"Environmental health aspects of human settlements". A. E. Martín, D. Meter. Oficina Regional de la OMS para Europa, 1978.

Refugio del monte San Lorenzo en La Rioja—España.  
Fuente: <http://www.flickr.com/photos/26167701@N04/4549045117>

## Alta vulnerabilidad de las poblaciones frente a la precariedad de la vivienda



Entre los aspectos de la fisiografía a considerar en la microlocalización de la vivienda aparece la **seguridad del terreno** para **sostener la edificación** y sus conexiones y el riesgo geográfico **reducido de desastres**, así como la influencia benéfica del **entorno**

[4]

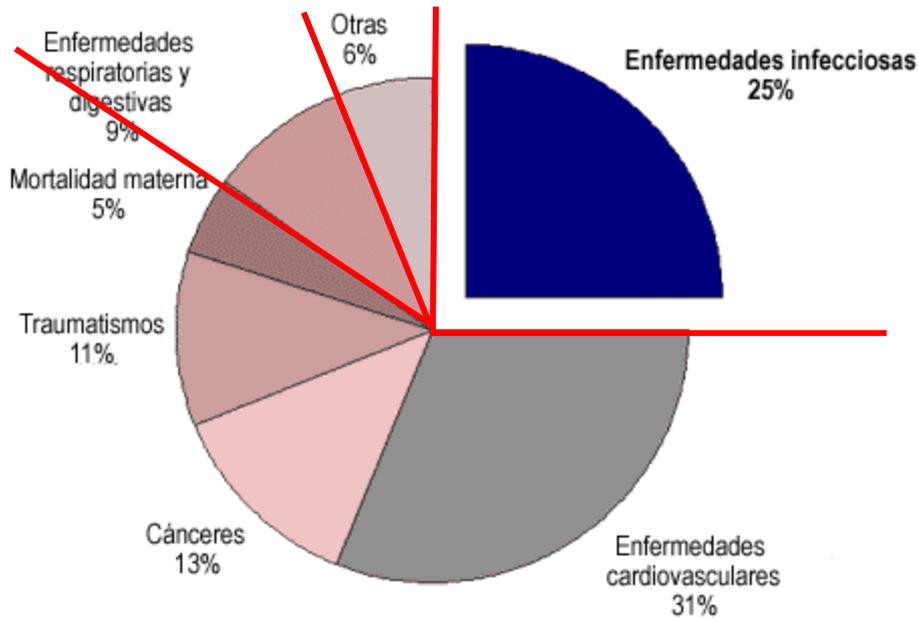
## Vivienda y Salud

Entornos precarios, comportamientos insalubres, problema sanitario



### Principales causas de mortalidad

53,9 millones por todas las causas, en todo el mundo, 1998

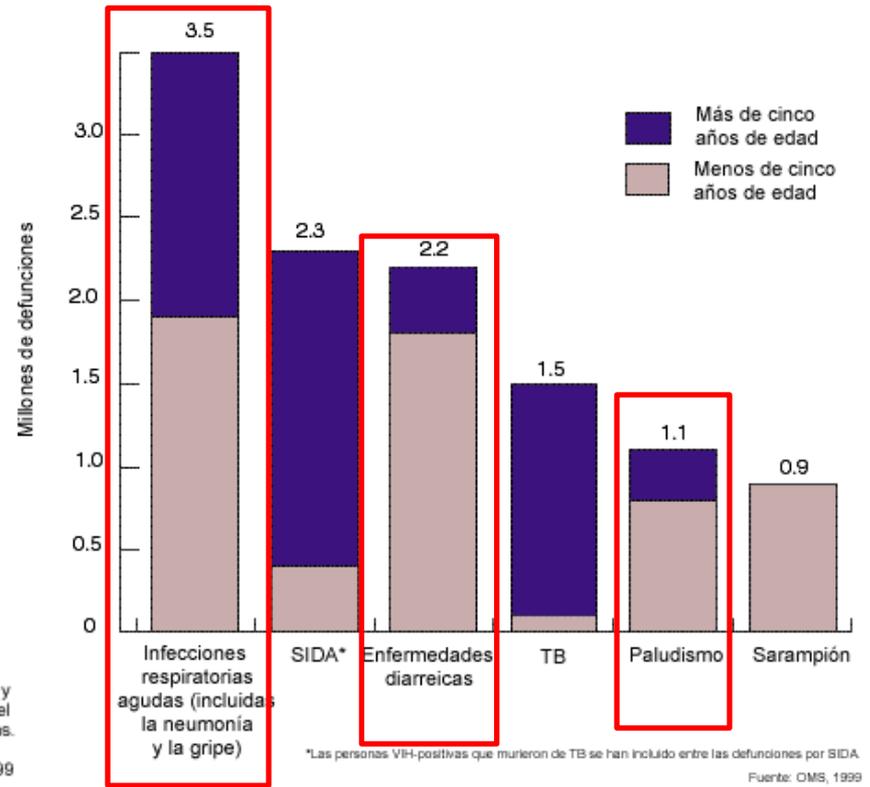


Nota: Las defunciones por cáncer y por enfermedades cardiovasculares, respiratorias y digestivas pueden deberse también a infecciones y aumentar todavía más el porcentaje de defunciones producidas por enfermedades infecciosas.

Fuente: OMS, 1999

### Principales enfermedades infecciosas mortales

Millones de defunciones, en todo el mundo, en todas las edades, 1998



\*Las personas VIH-positivas que murieron de TB se han incluido entre las defunciones por SIDA.

Fuente: OMS, 1999

## No sólo es un problema de salud

Factor menor, indirecto o inexistente
 
 Factor importante
 

 Factor muy importante

	Paludismo	TB	SIDA e ITS	Esquistosomiasis	Gripe	IRA	Enfermedades diarreicas	Sarampión	Cólera	Fiebre amantilla	Dengue
Deforestación											
Cambio climático											
Proyectos de riego y embalses											
Insuficiencia del saneamiento y la higiene											
Hambre y malnutrición											
Analfabetismo											
Baja situación de las mujeres											
Falta de vivienda apropiada											
Aumento de viajes y migración											
Falta de coordinación multisectorial											
Falta de sistema de vigilancia											
Inexistencia de servicios de salud											
Ausencia de instrumentos o estrategias de prevención											
Fallo en el uso de las estrategias de prevención											
Falta de tratamiento eficaz											
Fallo en el uso de estrategias de tratamiento											
Falta de vacuna eficaz											
Fallo en el uso de vacuna											
Otros factores		Mal uso de antibióticos	Factores religiosos			Contaminación del aire de locales			Guerras y trastornos civiles	Urbanización	Urbanización

Fuente: Estimaciones de la OMS basadas en los datos disponibles

## Carga de enfermedad atribuible a las condiciones de la vivienda

IRA Bajo	Filariasis Linfática	Leishmaniasis	Incendios
Diarrea	Dengue	Tuberculosis	Cáncer
Infección intestinal	Malnutrición	EPOC	Desórdenes Neuropsiquiátricos
Tracoma	Accidentes	Asma	Enfermedades Cardiovasculares
Schistosomiasis	IRA Alto	Caídas	Envenenamientos
Chagas	Malaria	Violencia	Suicidios



Organización  
Panamericana  
de la Salud

■ > 25%   
 ■ 5% - 25%   
 ■ < 5%

Fuente: WHO. Preventing disease through healthy environments, 2006

La vivienda constituye un espacio de **elevada vulnerabilidad para la salud humana**, dada la naturaleza de las demandas elementales **biológicas, sociales y psicológicas** que el hombre satisface en sus espacios de facilitación de funciones, que le colocan en estado de mayor labilidad relativa.

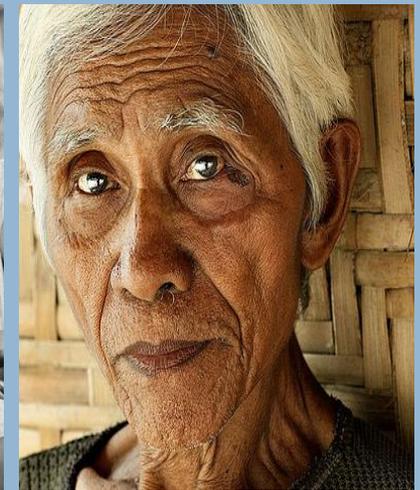
A esto se añade la **conurrencia de exposición de grupos de riesgo** –niños, ancianos, mujeres, incapacitados, enfermos– en muchos casos a ambientes residenciales **integralmente insanos**.



Camps Croix Deprez, Haití



Grupos de riesgo, niños y ancianos



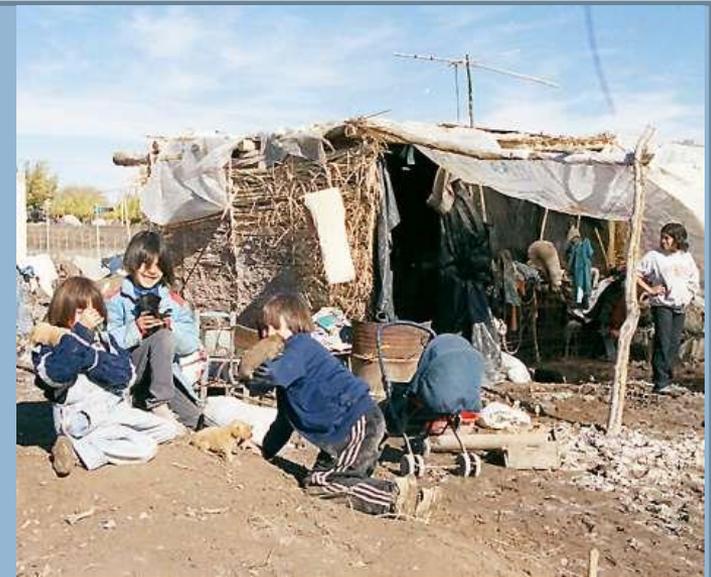
## [4]

## Vivienda y Salud

Los principios de higiene de la vivienda muestran las relaciones de ésta con las condiciones que **favorecen las enfermedades** en los estudios epidemiológicos.

Una vivienda en unas condiciones de vida inadecuadas se asocia invariablemente a las **altas tasas de mortalidad y morbilidad**.

Las condiciones de insalubridad en las viviendas producen enfermedades **transmisibles, no transmisibles y psicosociales**.



Hacinamiento y poca higiene en la vivienda. Buenos Aires, Argentina



Campaña para la higiene en los hogares. Delhi, India

Los habitantes de la vivienda pueden denotar capacidad de adaptación para absorber los riesgos sin que afecten su salud (**resiliencia**) o **incapacidad para adaptarse** a ese cambio quedando expuestos a situaciones de **vulnerabilidad y riesgo**.

**La vivienda insalubre y las malas condiciones ambientales** ejercen su mayor efecto en las infecciones agudas de las vías respiratorias y las enfermedades diarreicas.

**Los niños constituyen la población más afectada**, representando hasta el 36% de todos los trastornos evitables debidos a problemas ambientales.

## [4]

## Vivienda y Salud

Son muchos los factores del ambiente doméstico que influyen negativamente en la salud: **falta de acceso al agua potable, saneamiento básico insuficiente en el hogar y la comunidad, hacinamiento**, etc.

Dada la amplia gama de elementos **propios de la vivienda** que afectan a la salud, no es posible dar una definición simple de lo que constituye una vivienda de calidad insalubre.

También es difícil demostrar de manera concluyente las relaciones entre los distintos aspectos de la vivienda y la salud, ya que también ejercen influencia otras variables asociadas.

**Impactos de la vivienda en la salud.**

**Afecciones transmisibles**

- Relacionadas al saneamiento básico
- Relacionadas a los aerosoles
- Relacionadas a los procesos mórbidos

**Afecciones no transmisibles**

- Accidentes
- Calidad de la vivienda
- Ruido
- Exposición a las vibraciones
- Microclima y ventilación
- Radiación
- Clima luminoso
- Contaminantes del aire interior

Indicadores de una vivienda insalubre

Factor principal de riesgo	Enfermedades transmisibles	Enfermedades no transmisibles	Desórdenes psicosociales
Defectos en la construcción de la vivienda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• debido a insectos vectores</li> <li>• debido a roedores</li> <li>• Geohelmintiasis</li> <li>• debido a excretas de animales</li> <li>• debido a mordeduras de animales</li> <li>• relacionadas con el hacinamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inducidas por el polvo y la humedad</li> <li>• heridas</li> <li>• quemaduras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• neurosis</li> <li>• violencia</li> <li>• delincuencia y vandalismo</li> <li>• abuso de alcohol y drogas</li> </ul>
Deficiencias en el abastecimiento de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enfermedades hídricas fecales orales</li> <li>• enfermedades no fecales orales</li> <li>• enfermedades relacionadas con el agua e insectos vectores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enfermedades del corazón</li> <li>• cáncer</li> </ul>	
Deficiencias de saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enfermedades fecales orales</li> <li>• Geohelmintiasis</li> <li>• Teniasis</li> <li>• Helmintiasis relacionados con el agua</li> <li>• debido a insectos vectores</li> <li>• debido a roedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cáncer del estómago</li> </ul>	
Combustible inadecuado y ventilación deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infecciones respiratorias agudas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• efectos perinatales</li> <li>• enfermedades del corazón</li> <li>• enfermedades crónicas de pulmón</li> <li>• cáncer de pulmón</li> <li>• incendios y quemaduras</li> </ul>	
Disposición y recolección deficiente de la basura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• debido a insectos vectores</li> <li>• debido a roedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• heridas</li> <li>• quemaduras</li> </ul>	
Preparación deficiente de los alimentos y almacenamiento inadecuado de los mismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enfermedades relacionadas con excretas</li> <li>• zoonosis</li> <li>• enfermedades debidas a toxinas microbiológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cáncer</li> </ul>	
Ubicación inadecuada (cercano a zonas de mucho tráfico, zonas industriales, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enfermedades relacionadas con las excretas de contagio aéreo</li> <li>• aumento del riesgo de enfermedades respiratorias infecciosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enfermedades crónicas de pulmón</li> <li>• enfermedades del corazón</li> <li>• cáncer</li> <li>• enfermedades neurológicas y reproductivas</li> <li>• heridas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• desórdenes orgánicos psiquiátricos debido a químicos industriales</li> <li>• neurosis</li> </ul>

Fuente: Adaptado de WHO, *Health and Environment in Sustainable Development: Five years after the Earth Summit, Executive Summary*, Geneva, June 1997 (Table 4.18 Indicators of unhealthy housing conditions) que está basado en Mava, D.D y Alabaster GP (1995) *An environmental classification of housing-related diseases in developing countries. Journal of tropical medicine and hygiene*, 98:41-51.

## **Campos de acción para proteger a la población de las enfermedades transmisibles :**

- El abastecimiento de agua segura
- La eliminación higiénica de excretas
- La eliminación adecuada de los desechos sólidos
- El drenaje de aguas superficiales a través de desagües
- La higiene personal y doméstica
- La preparación higiénica de los alimentos
- Salvaguardias estructurales contra la transmisión de enfermedades

Zoonosis de los animales domésticos – enfermedades transmitidas por vectores, insectos y roedores → paludismo, dengue, filariasis, mal de chagas



Cité Soleil, Puerto Principe. <http://www.nuestramirada.org/photo/cite-soleil-08-portauprince?context=album&albumId=2072012%3AAAlbum%3A60507>



Ahmedabad, India.  
<http://laotrarealidadenindia.blogspot.com/>

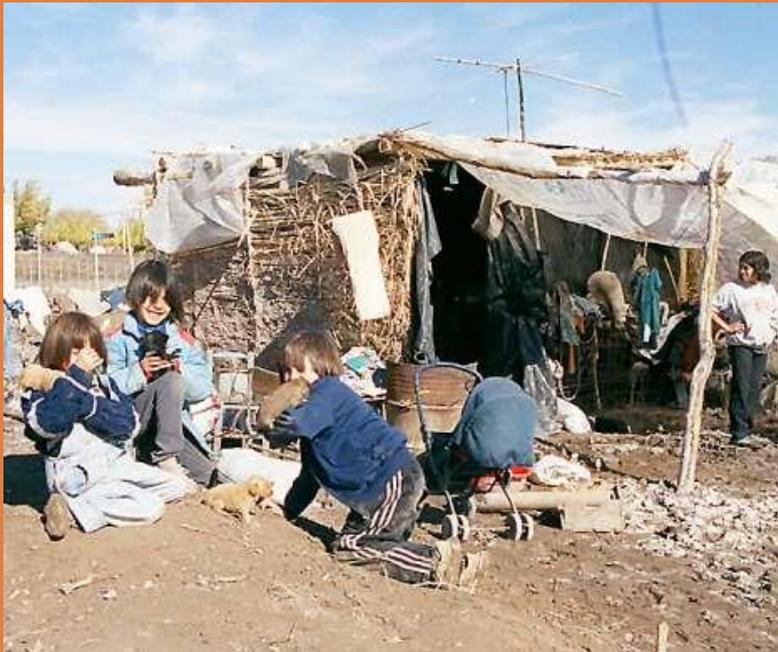


Argentina.  
[www.sinmordaza.com/.../grandes/5319\\_salud.jpg](http://www.sinmordaza.com/.../grandes/5319_salud.jpg)



Argentina.  
[http://renunciakirchner.blogspot.com/2009\\_05\\_01\\_archive.html](http://renunciakirchner.blogspot.com/2009_05_01_archive.html)

La **dispersión aérea** de las enfermedades virales se facilita por el hacinamiento o por acción deficiente de la ventilación.



Chabola en Argentina. [www.diariodecuyo.com.ar/.../29183625ch.jpg](http://www.diariodecuyo.com.ar/.../29183625ch.jpg)



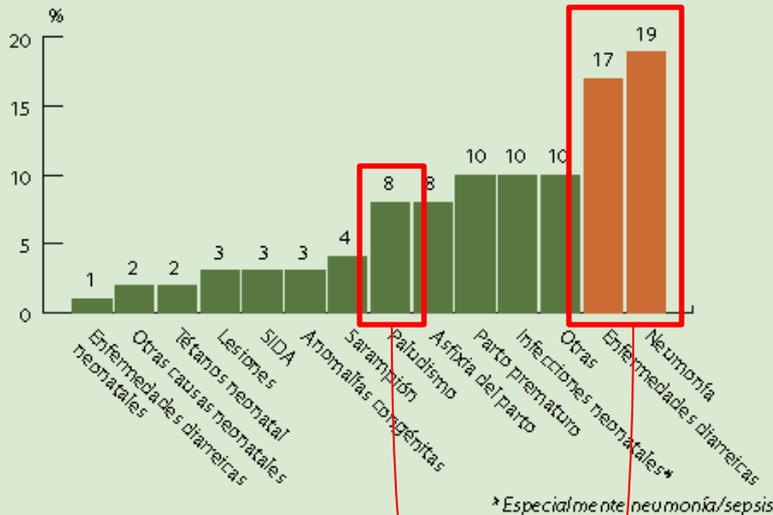
Hacinamiento en vivienda, Buenos Aires.  
<http://procesalpenal.files.wordpress.com/2007/11/carcel22.jpg>



Hacinamiento en vivienda, Tucumán Argentina.  
<http://www.taringa.net/posts/imagenes/1250744/Tucuman-y-el-Hambre.html>

## Saneamiento, agua potable y salud

Distribución mundial de la mortalidad por causas específicas entre los niños menores de cinco años (la desnutrición se relaciona hasta con el 50% de todas las defunciones de niños menores de cinco años).



Relacionadas con las condiciones de la vivienda.

Casi siempre se piensa que las **enfermedades diarreicas** se relacionan con el agua, pero en realidad se relacionan con los **patógenos** que **contiene la materia fecal**.

Esta puede llegar a la boca a través de **agua de beber contaminada**, aunque hay otros factores, como la **suciedad** de las manos, el consumo de alimentos crudos sin lavar, la **falta de higiene** en los utensilios de cocina y las **sustancias contaminantes** en la ropa.

## Saneamiento, agua potable y salud

Ciertos factores de riesgo se asocian con el aumento de la mortalidad y morbilidad.

Los riesgos prevenibles más comunes son los siguientes: prácticas deficientes de alimentación del lactante, insuficiencia ponderal del recién nacido, sobrepeso u obesidad, desnutrición infantil y materna, prácticas sexuales de riesgo, consumo de tabaco, uso nocivo del alcohol, **agua insalubre y falta de saneamiento.**

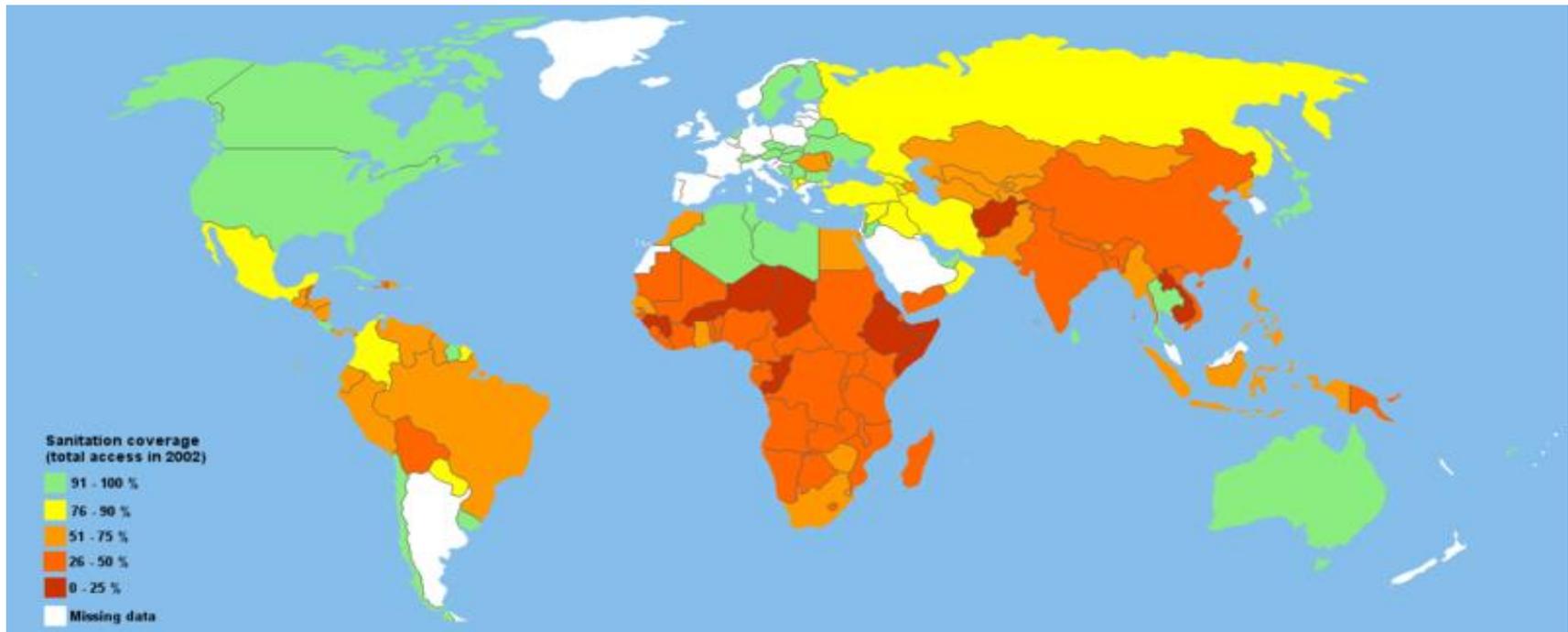
En conjunto, estos riesgos prevenibles **son causa de más del 40% de los 58 millones de defunciones registradas y de un tercio de los años de vida sana perdidos cada año en todo el mundo.**

Estadísticas Sanitarias Mundiales 2009. Organización Mundial de la Salud



## Saneamiento, agua potable y salud

El abastecimiento de **agua insalubre** y el **saneamiento e higiene insuficientes** aumentan la transmisión de enfermedades **diarreicas, esquistosomiasis, tracoma, hepatitis y cólera**. Cerca de **mil millones de personas** siguen sin tener **acceso a mejores fuentes de abastecimiento**, la mitad de las cuales vive en la Región de África y la Región del Pacífico Occidental. Más de **dos mil millones** de personas carecen de **saneamiento mejorado**.



Cobertura de Saneamiento en 2002

## Saneamiento, agua potable y salud

## ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

La falta de **agua potable y el saneamiento deficiente** son importantes factores de riesgo de mortalidad y morbilidad, con inclusión de las enfermedades **diarreicas, el cólera, la infestación verminosa y la hepatitis.**

A nivel mundial, la proporción de la población con acceso a fuentes mejoradas de agua potable aumentó de 76% a 86% entre 1990 y 2006.



## Saneamiento, agua potable y salud

Desde 1990, el número de personas en las regiones en desarrollo que utilizan instalaciones de saneamiento mejoradas se ha **incrementado en 1100 millones**.

Sin embargo, en 2006, en 54 países se informó de que **menos de la mitad de la población** utilizaba servicios de saneamiento mejorados.

Las enfermedades diarreicas son la **segunda causa de mortalidad entre los niños menores de cinco años**. De esas muertes, el 88% son ocasionadas por **falta de saneamiento**, higiene deficiente y **agua de beber contaminada**.



Letrina pública del centro poblado de Jacopunco, Perú, no cuentan con instalaciones de agua potable, usan el agua de la laguna. Fuente: [www.regiontacna.gob.pe/.../letrina.jpg](http://www.regiontacna.gob.pe/.../letrina.jpg)

[4]

## Vivienda y Salud

## Saneamiento, agua potable y salud

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

El **saneamiento** es vital para la salud. La falta de retretes; permitir que los excrementos entren en contacto con las manos, los pies, el agua para beber y los utensilios de comer; y la falta de higiene, en especial no lavarse las manos después de defecar, propician la transmisión de enfermedades diarreicas.



Water is essential to health. Photo © IRN



Improving water and sanitation services. Photo © IRN

[4]

## Vivienda y Salud

### Saneamiento, agua potable y salud

El saneamiento no sólo es de la mayor importancia para prevenir toda clase de enfermedades; también permite **ahorrar en tratamientos médicos.**



Acción contra el Hambre, fase agua y saneamiento. Burkina Faso  
Fuente: <http://www.flickr.com/photos/accioncontraelhambre/4543254996/>



Acción contra el Hambre, fase agua y saneamiento. Malí  
Fuente: <http://www.flickr.com/photos/accioncontraelhambre/4543254996/>

DE LOS 120 MILLONES DE NIÑOS QUE NACEN TODOS LOS AÑOS EN EL MUNDO EN DESARROLLO, EL 50% VIVE EN HOGARES QUE CARECEN DE UN RETRETE ADECUADO

## Saneamiento, agua potable y salud



Fotografía © OMCN África

## Saneamiento, agua potable y salud

Las lombrices intestinales (helmintos) que entran a los pies por medio de materia fecal que se encuentra en el suelo o en retretes sucios o inadecuados, si bien afectan gravemente la salud de los niños, son menos peligrosas para la vida que las enfermedades diarreicas.

A escala mundial, cada año se presentan aproximadamente **133 millones de casos de infestación con áscaris** (nematelminto), **tricocéfalos** y **anquilostoma o uncinaria**.



## Saneamiento, agua potable y salud



La presencia masiva de áscaris produce la **pérdida de cerca de la tercera parte de los alimentos** que consumen los niños, y la desnutrición es uno de los factores que explican el **50% de las enfermedades infantiles**.

El anquilostoma es una causa frecuente de **anemia**. El tricocéfalo produce **colitis crónica** en los niños pequeños, un trastorno tan persistente que las madres pueden llegar a considerarlo normal, por lo que no buscan ayuda médica.

Los niños que viven en entornos pobres suelen tener en sus organismos, a un mismo tiempo, **1.000 lombrices parasitarias**. Estos niños tienen dificultades para concentrarse en la escuela y se ven desanimados y adormilados.

## [4]

## Vivienda y Salud

También hay relaciones entre las **malas condiciones** de saneamiento y las infecciones **respiratorias agudas**, como la neumonía. Estas infecciones son la **principal causa de mortalidad** en el mundo; de hecho, provocan 4 millones de defunciones todos los años, de las cuales la mitad corresponden a niños menores de cinco años.

Hay pruebas que indican que **adoptar mejores hábitos de higiene** –como lavarse las manos con jabón después de defecar y antes de comer– puede reducir la tasa de infección a la mitad. Así mismo, existe una relación entre la **infección por áscaris y el asma**.

Además de contribuir a que los niños contraigan diversas enfermedades, la falta de saneamiento tiene otras **implicaciones importantes para la salud**.



Saneamiento, agua potable y salud

**EL ACCESO AL AGUA**

El acceso a agua potable es una necesidad humana primaria y por lo tanto un derecho humano fundamental.

KOFI ANNAN,  
Secretario General de Naciones Unidas

Más de 1.000 millones de personas (1/6 de la población mundial) no tienen acceso a agua potable. La mayoría viven en zonas rurales y en suburbios urbanos de los países en desarrollo

Las enfermedades diarreicas causadas por el agua sucia y el saneamiento deficiente cuesta la vida de 1,8 millones de niños anualmente y perjudican gravemente la salud y el desarrollo de millones

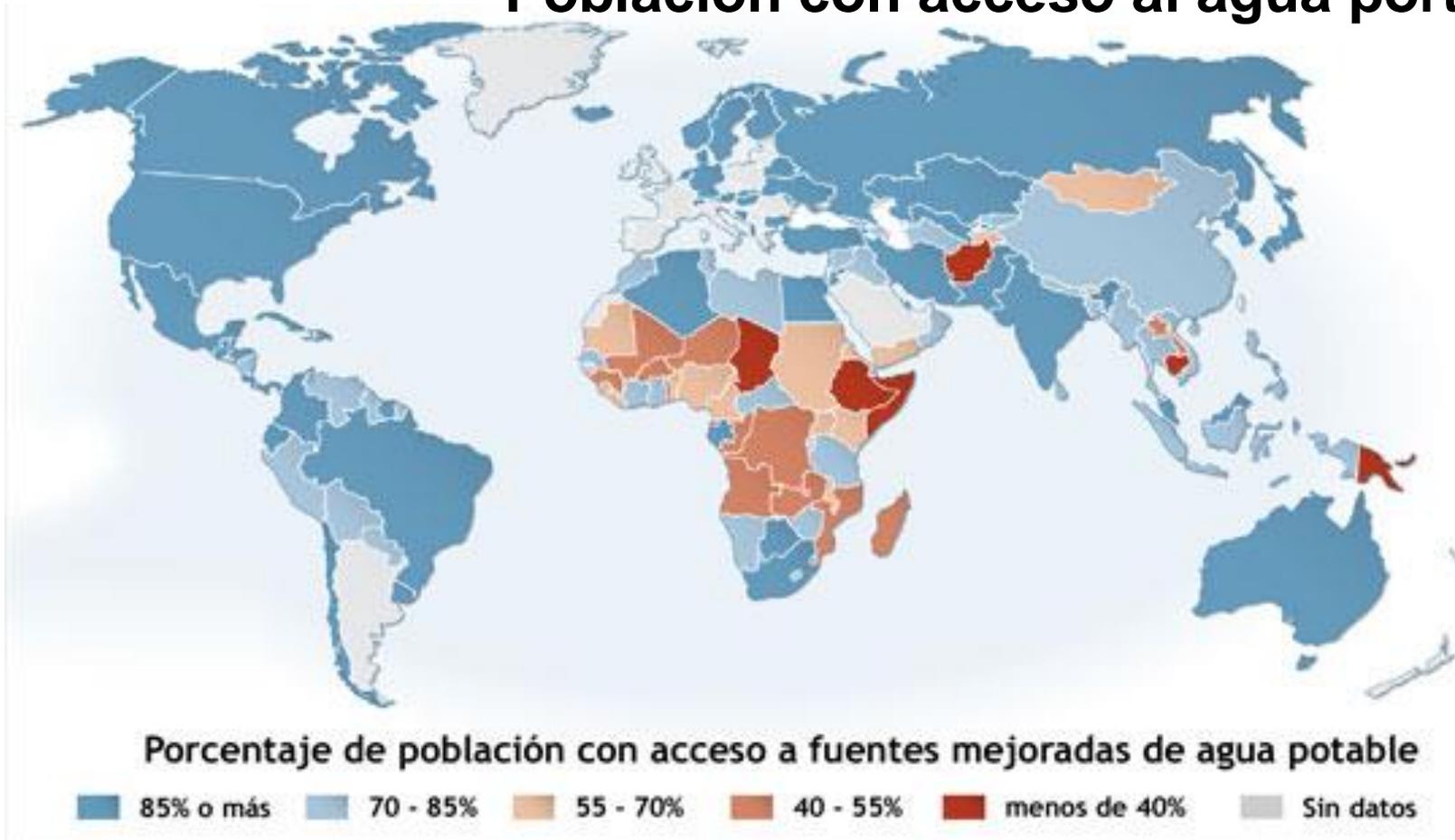
Alrededor de 2.600 millones de personas (la mitad de la población de los países en desarrollo) no dispone de inodoros y de otros servicios de alcantarillado y saneamiento de aguas residuales

Millones de personas tienen que caminar grandes distancias cada día para poder disponer de agua (limpia o no) para beber

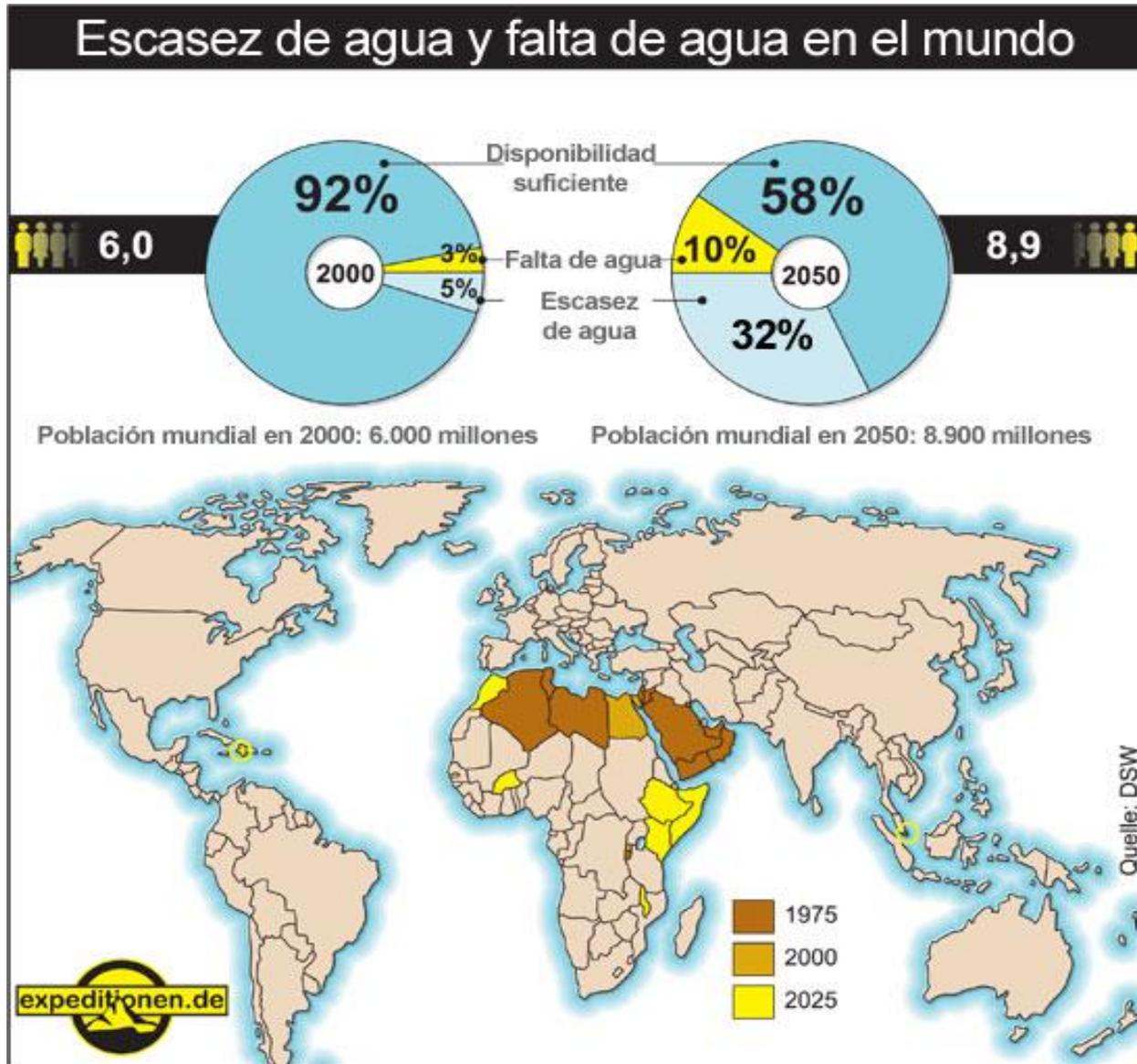
Las sequías, las inundaciones o sistemas de saneamiento inadecuados o inexistentes son causa de malnutrición y enfermedades que en muchos casos pueden evitarse



## Población con acceso al agua potable



**Más de mil millones de personas carecen de acceso a fuentes de suministro de agua limpia, y cuatro de cada cinco residen en áreas rurales de los países en vías de desarrollo**



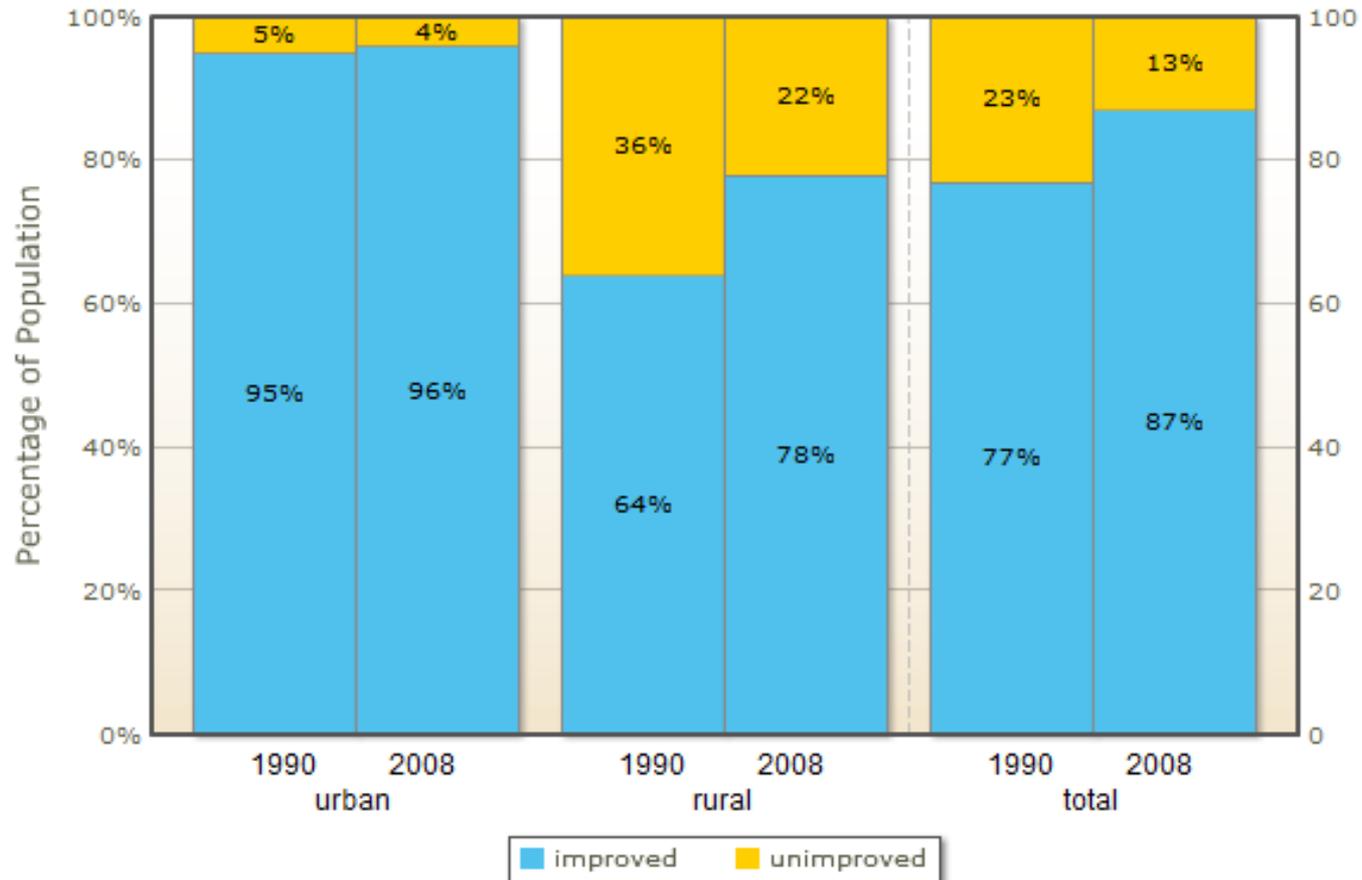
## Vivienda y Salud

Las mujeres y las niñas en los países en vías de desarrollo caminan un promedio de **6 kilómetros al día** para acarrear agua **en manantiales y ríos**



Mujeres y niñas en la recolecta diaria del agua. Etiopía. Fuente [mariagycris2.blogspot.es/i2007-05/](http://mariagycris2.blogspot.es/i2007-05/)

## Uso de agua potable en el mundo



# Vivienda y Salud

## Saneamiento, agua potable y salud

Los sistemas de distribución tampoco logran llegar hasta aquellas personas que residen en los **barrios pobres de las ciudades con rápido crecimiento** en los países en vías de desarrollo.

Extensos barrios de "chabolas" o casuchas existen **fuera del alcance de los sistemas de distribución de agua de la ciudad**, dejando que los pobres urbanos tengan que adquirir su propia agua a través de fuentes de suministro privadas — a menudo a precios exorbitantemente elevados.



Imagen cotidiana en los tugurios de la ciudad de Delhi. Fuente: [delhigreens.com/tag/slums/](http://delhigreens.com/tag/slums/)



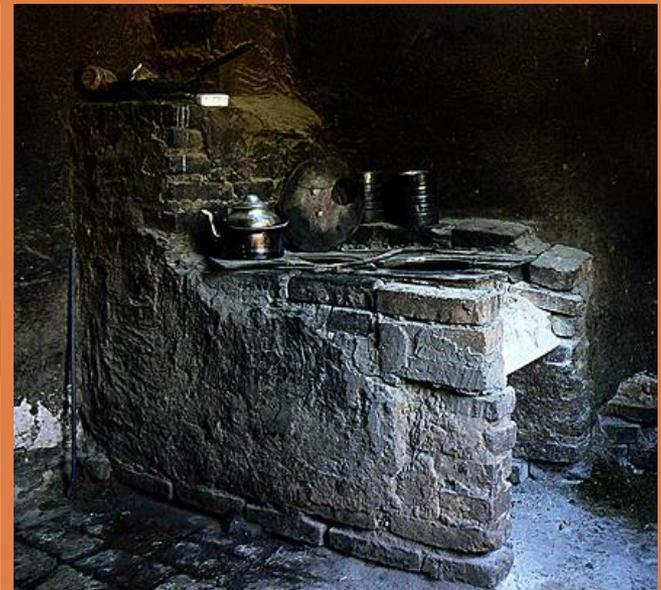
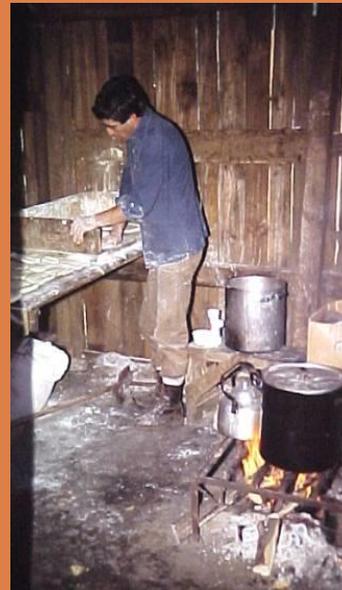
Río Yamuna, principal fuente de agua potable de la ciudad de Delhi. Fuente: [delhigreens.com/tag/slums/](http://delhigreens.com/tag/slums/)

## Protección contra traumatismos, intoxicaciones y enfermedades crónicas

La vivienda saludable protege contra los traumatismos, las intoxicaciones y la exposición al calor y otros factores que puedan contribuir a la aparición de procesos malignos y enfermedades crónicas; debe prestarse especial atención a:

- Características estructurales y mobiliario doméstico adecuados
- Ventilación adecuada que evita la contaminación del aire interior
- Adoptar precauciones para reducir la exposición a sustancias químicas peligrosas
- Tomar precauciones cuando el hogar se usa como lugar de trabajo

Contaminación del aire interior ← humo de cocina mal ventiladas y cigarros  
↳ Infecciones respiratorias: bronquitis y neumonía, riesgo de cáncer



En los países en desarrollo, unos 700 millones de personas - principalmente mujeres y niños de las zonas rurales pobres - inhalan **humo nocivo procedente de la combustión de madera y otros productos**.

Se hallan muy expuestos a infecciones **respiratorias agudas**, en particular la **neumonía**.

La contaminación del aire en el interior de las viviendas—hollín resultante de la combustión de madera, estiércol, residuos de plantas y carbón para la cocción de alimentos y la calefacción de las viviendas—afecta a unos **2.500 millones** de personas, en su mayoría **mujeres y niñas** y, según se estima, se cobra cada año más de **2,2 millones de vidas**, más del 98% de ellas en países en desarrollo.

Estado de la población mundial 2001. Fondo de población de las Naciones Unidas. <http://www.unfpa.org/swp/2001/espanol/ch01.html>

En todo el mundo **decenas de millones** de familias aún cocinan o se calientan **quemando carbón u otros combustibles** en hogares abiertos o estufas mal ventiladas, a las cuales los lactantes y niños pequeños suelen estar expuestos.

Particular interés reviste la **vivienda precaria** rural y urbana, que toma lugar en territorios marginales de los asentamientos humanos **sin provisión de infraestructura** urbana mayormente.

Ello se traduce en la **exposición incontrolada** a los factores de riesgo a la salud.

Estos factores pueden ser de naturaleza física como los fenómenos de la **energía mecánica, termodinámica y electromagnética**.

Entre ellos se cuentan los impactos, el ruido, las vibraciones, la iluminación, el espectro de bajas, intermedias y altas radiofrecuencias y microondas, el ultravioleta, el infrarrojo, las radiaciones ionizantes y el microclima.

Variados **impactos psicosomáticos** inespecíficos y de la esfera del psiquismo, añadido a traumatismos, daños oculares y auditivos, de los tejidos y afecciones cardiovasculares se observan en esta esfera.

Los factores pueden ser también de **naturaleza química**, apareciendo asociados a los materiales de construcción, artículos importados al hogar, aire y agua.

Entre ellos los **compuestos orgánicos volátiles**, los productos **gaseosos y particulados** de la combustión, **metales pesados** y compuestos fotolíticos.



Dormitorio sin ventanas donde se puede apreciar el tamaño y la existencia de humedades y mohos

Una reciente revisión bibliográfica publicada por el Department State for Scotland sobre investigaciones que relacionan **infravivienda y salud**, explica que el **riesgo más alto** está relacionado con las condiciones hidrotermales (**frío, humedad y moho**), seguido de la exposición en la vivienda a radón, ácaros de polvo, humo ambiental de tabaco, monóxido de carbono, crecimiento de hongos, seguridad y efectos del plomo.

[4]

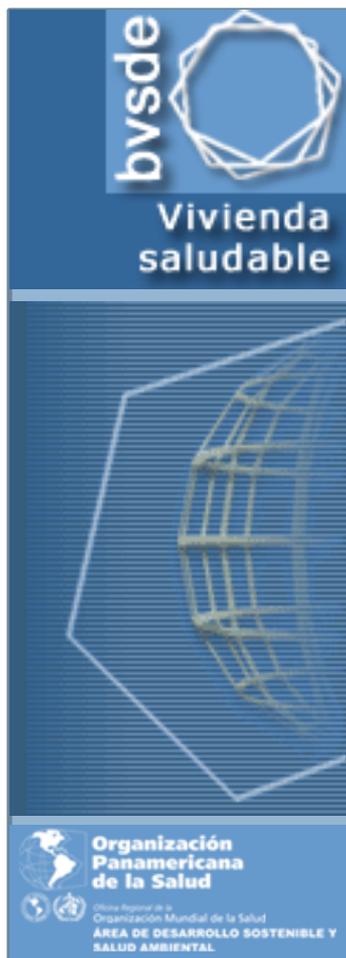
## Vivienda y Salud

ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES



Los riesgos psicosociales interiores de la vivienda se manifiestan como **degradación de valores morales, estéticos, culturales** y emocionales, que contribuyen sensiblemente al **estrés de los residentes.**

Ello debilita el sistema inmunológico y agrava las **dolencias psiquiátricas.**



Red Interamericana  
de Vivienda Saludable

La Iniciativa de Vivienda Saludable surge como un proceso para **fortalecer** la ejecución de las actividades encaminadas a **proteger la salud** de las poblaciones más vulnerables a los **riesgos con relación a su vivienda**.

Esta iniciativa requiere de un **fuerte compromiso político**, así como un alto nivel de **participación de la comunidad**.

## Red Interamericana de Vivienda Saludable

### ¿Qué es la Iniciativa?

Vivienda Saludable es la concepción de la vivienda como **agente de la salud** de sus moradores.

Implica un enfoque **sociológico y técnico** de enfrentamiento a los factores de riesgo y promueve una **orientación** para la ubicación, edificación, habilitación, adaptación, manejo, uso y mantenimiento de la vivienda y de su entorno.



**ENTIDADES FORMALMENTE ADSCRITAS A LA RED INTERAMERICANA**

**Redes Nacionales constituidas:**

1. Brasil
2. Perú

**Centros de Salud en la Vivienda en transformación a Redes Nacionales:**

3. Argentina
4. Bolivia
5. Cuba
6. Chile
7. Ecuador
8. El Salvador
9. Estados Unidos de América
10. Haití
11. México
12. Nicaragua
13. Venezuela

**Redes Nacionales en fase de constitución:**

14. Costa Rica
15. Guatemala
16. Paraguay



## ¿Cómo se aplica?

El concepto de vivienda saludable se introduce desde el acto de su diseño, microlocalización y construcción y se extiende luego a su uso y mantenimiento.

Este concepto está relacionado con el territorio geográfico y social donde la vivienda se asienta, los materiales usados para su edificación, la seguridad y calidad de los elementos conformados, el proceso constructivo, la composición de su espacio, la calidad de sus acabados, el contexto periférico global (comunicaciones, energía, vecindario) y la educación sanitaria de sus moradores sobre estilos y condiciones de vida saludables.



En este marco el proyecto busca **alternativas** de enfrentamiento al eje **deprivación - precariedad**.

Este eje conjunta estructuras u **obras habitacionales peligrosas** - primer polo de intervención - con población **residente vulnerable** -segundo polo de intervención -, dando lugar a un incremento del **riesgo a la salud**.

En la vulnerabilidad de las poblaciones incide tanto un **bajo nivel de información como poca capacidad de cambio**

## La vivienda saludable

Espacio de residencia que promueve la salud:

- Tenencia segura
- Ubicación segura, diseño y estructura adecuada y espacios suficientes
- Servicios básicos de buena calidad
- Muebles, utensilios domésticos y bienes de consumo seguros y eficientes
- Entorno adecuado que promueva la comunicación
- Hábitos de comportamiento saludables



Organización  
Panamericana  
de la Salud

## Por qué es importante?

Uno de los ambientes habituales donde convive el ser humano en el curso cíclico de su vida es la vivienda, además están la escuela, el lugar de trabajo, la ciudad y el municipio.

El concepto de ambientes y entornos saludables incorpora saneamiento básico, espacios físicos limpios y estructuralmente adecuados, y redes de apoyo para lograr ámbitos psicosociales sanos y seguros, exentos de violencia (abuso físico, verbal, y emocional).

La carencia y las deficiencias en la vivienda y la falta de saneamiento constituyen un determinante reiterado del exceso de mortalidad y una característica sistemáticamente vinculada a los niveles de pobreza, el rezago socioeconómico y la inequidad territorial en América Latina y el Caribe (OPS/OMS: Salud en las Américas, 1998).

## **Una Iniciativa para la salud. Las Redes Nacionales.**

Una Red Nacional de Vivienda Saludable es un conjunto de instituciones e individuos que se organizan para tomar decisiones y acciones conjuntas en busca de promover viviendas saludables.

Las Redes Nacionales operan en diferentes contextos con una visión científico-técnica que considera las condiciones fisiográficas, climáticas, demográficas, socioeconómicas, culturales, políticas, históricas, y de la educación e idiosincrasia propias del ámbito de su accionar; puede operar en parte o en todo el país.

Una Red Nacional busca promover el intercambio de experiencias y tecnologías así como trabajar en conjunto en busca de una acción concertada en el país para promover viviendas saludables, tanto en su estructura física como en su estructura sociológica.

## La Iniciativa de Vivienda Saludable

Proceso para fortalecer la ejecución de actividades que promueven y protegen la salud de las poblaciones más vulnerables de los peligros a los que se está expuesto en la vivienda en las zonas más necesitadas.

- Fuerte compromiso político
- Sólida experiencia técnica e intercultural
- Colaboración intersectorial permanente
- Enfoque multidisciplinario
- Gran nivel de participación por parte de la comunidad



## Objetivos de las Redes

Las Redes Nacionales se pueden trazar metas diversas y aspiraciones de trabajo flexibles, en correspondencia con las realidades locales que enfrentan. Sin embargo, se pueden identificar objetivos comunes:

- Promover nacionalmente y colaborar regionalmente en la difusión de información y transferencia de conocimiento sobre el papel de la vivienda y el peridomicilio como agente o gestor de la salud de sus residentes.
- Introducir en la práctica social herramientas para la identificación, evaluación y manejo de los factores de riesgo en la vivienda y su entorno, para prevenir y controlar la influencia del ambiente domiciliario y peridomiciliario en la salud de los moradores de la vivienda.

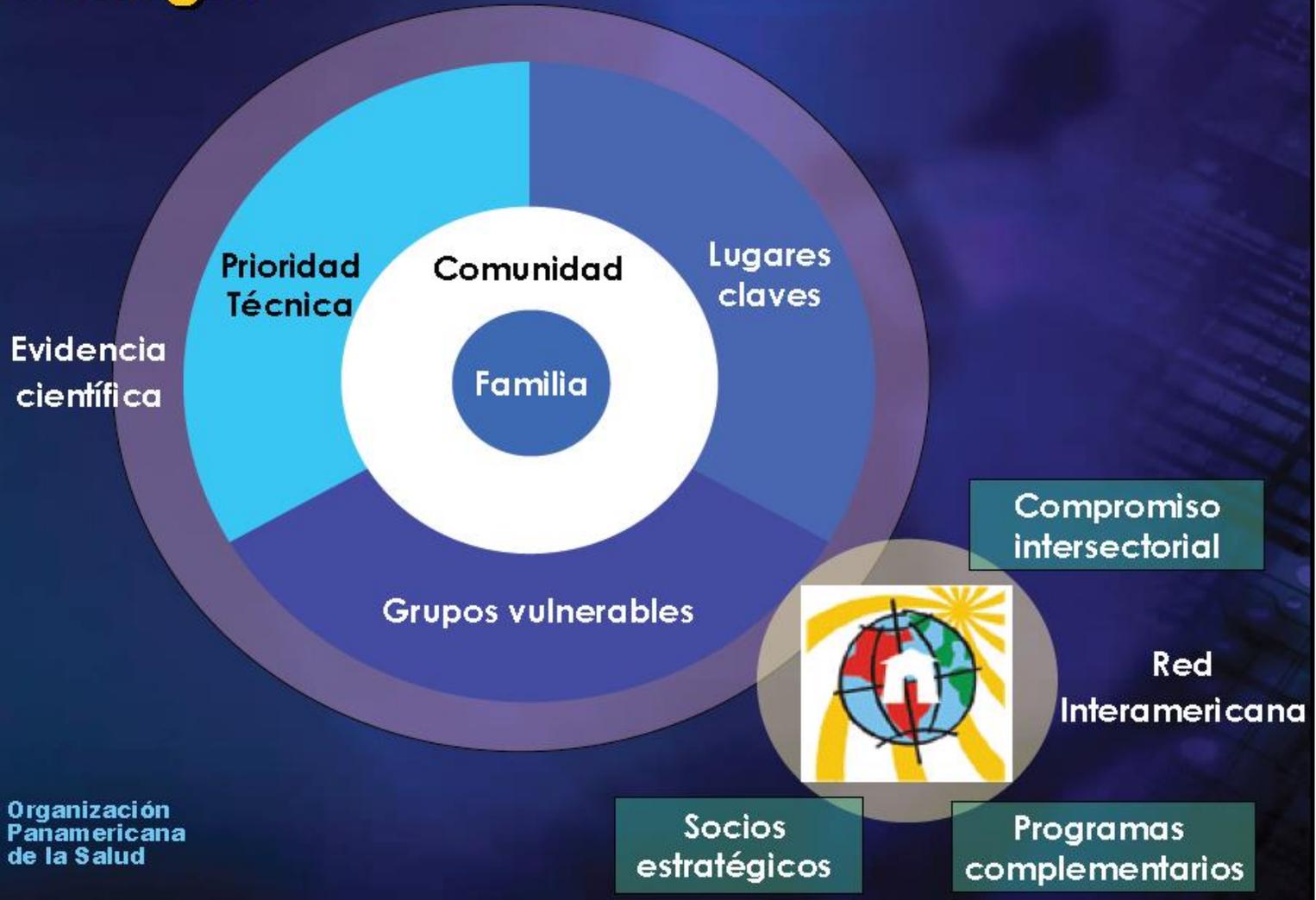
- Sensibilizar a los sectores sociales y políticos nacionales y locales promoviendo la participación activa de la comunidad para patrocinar, incluir o mantener medidas que favorezcan el desarrollo humano, particularmente la salud considerando el contexto físico de los elementos constructivos de la vivienda y el contexto geográfico de su entorno.
- Contribuir a enfrentar situaciones de crisis, violencia, emergencia y desastres mejorando las condiciones sociales y materiales de la vivienda en apoyo al bienestar de las familias y las comunidades.

- Utilizar la atención primaria ambiental y el movimiento de municipios saludables como fortalezas de trabajo para propiciar un ambiente de vivienda saludable mediante la capacitación sobre el ambiente y la salud teniendo en cuenta la intersectorialidad y la multidisciplinariedad.
- Promover la realización de diagnósticos participativos sobre las condiciones de la vivienda y el peridomicilio con una base local y con el uso de indicadores de salud ambiental.
- Promover la evaluación periódica de la situación de la salud en la vivienda en el país.

## La estrategia de vivienda saludable en los países



# Estrategia



## Líneas de acción

- Evaluación del impacto de políticas en la salud con enfoque de equidad.
- Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia.
- Esclarecimiento de las relaciones entre salud y vivienda.
- Proyectos comunitarios de evaluación-acción-participación.
- Construcción y desarrollo de capacidades.
- Fortalecimiento de la Red Interamericana.



## CAMPOS DE ACTUACION: PROGRAMAS Y PROYECTOS

CAMPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMAS	PROYECTOS
HABITACIONAL	+ ATENCIÓN DEL STOCK HABITACIONAL URBANO Y RURAL	- MEJORAMIENTO INTEGRAL - RECUPERACIÓN URBANA - REHABILITACIÓN PATRIMONIAL - TITULACIÓN
	+ GENERACIÓN DE SOLUCIONES HABITACIONALES NUEVAS	- PRODUCCIÓN DE VIVIENDA NUEVA - TRATAMIENTO DE RIESGO - RENOVACIÓN URBANA
URBANO Y TERRITORIAL	+ PROGRAMAS TERRITORIALES	- INFRAESTRUCTURA
	+ PROGRAMAS AMBIENTALES	- PROYECTOS AMBIENTALES

Cuadernos PNUD\* UnHabitat

[6]

# Estrategias ante la problemática



## [6]

## Estrategias ante la problemática

**Red potencial de enfermedades a través de mejoras en la vivienda**

80-100%

**Abastecimiento de agua:** tracoma, infecciones cutáneas, gastroenteritis, parasitosis intestinal.

**Abastecimiento de agua potable:** fiebre tifoidea, cólera, leptospirosis.

**Instalaciones de baño y lavado:** esquistosomiasis, tracoma, gastroenteritis, enfermedades cutáneas.

60-70%

**Productos de limpieza:** intoxicación, alergia, daños en ojos y piel.

**Lucha contra la contaminación del aire:** infecciones respiratorias agudas.

**Ventilación de viviendas con cocina de leña:** enfermedades respiratorias agudas y crónicas.

**Eliminación/ reducción de polvo:** asma, irritación en ojos y piel.

**Seguridad en el uso del gas, petróleo y queroseno:** quemaduras, accidentes.

40-50%

**Protección en piso y paredes:** parasitosis, anquilostomiasis.

**Instalación de mosquiteros:** paludismo.

**Control techos de paja, adobe:** mal de Chagas.

**Protección de interiores:** estrés generado por el calor.

**Almacén correcto de alimentos:** intoxicaciones, peste.

**Eliminación de desechos y basuras:** enfermedades hidrofocales, disentería.

**Limpieza de ropa de cama:** infecciones cutáneas, enfermedades transmitidas por piojos

**[6]****Estrategias ante la problemática**

La Organización Mundial de la Salud ha tratado el tema de las **relaciones de la vivienda y la salud** en diferentes ubicaciones, en las que ha aludido de una parte a los factores necesarios para protegerse contra las enfermedades transmisibles, traumatismos, envenenamientos y enfermedades crónicas.

Indicando también que el espacio vital debe ser **adecuado** para poder **reducir al mínimo** las tensiones psicológicas y sociales, y que deben existir lazos familiares con la comunidad y servicios apropiados de seguridad, emergencias, educación, sanitarios, sociales y culturales.

[6]

## Estrategias ante la problemática

La Organización ha listado los **requisitos básicos de las nuevas viviendas y los asentamientos** humanos en Europa, como guía para determinar la calidad de las viviendas existentes, y como recurso para desarrollar programas de educación y entrenamiento.

# [6]

## Estrategias ante la problemática

Concluyó que la provisión de alojamiento, a escala mundial, no solo no está mejorando sino que, de hecho, empeora en algunos de los países en desarrollo más poblados.

En la mayoría de los países las políticas nacionales de desarrollo no dan prioridad a la mejora de la vivienda, dando más atención a servicios responsables de programas médicos curativos y no a los preventivos

**Principios relativos a las necesidades sanitarias de la vivienda.**

## **Protección contra enfermedades transmisibles**

- el abastecimiento de agua salubre
- la eliminación higiénica de excretas
- la eliminación adecuada de los desechos sólidos
- el drenaje de las aguas superficiales a través de desagüe
- la higiene personal y doméstica
- la preparación higiénica de los alimentos
- salvaguardias estructurales contra la transmisión de enfermedades

**Principios relativos a las necesidades sanitarias de la vivienda.**

**Protección contra los traumatismos, las intoxicaciones y las enfermedades crónicas**

- características estructurales y ajuar doméstico adecuados
- ventilación adecuada que evita la contaminación del aire interior
- adoptar precauciones para reducir la exposición a sustancias químicas peligrosas
- tomar precauciones cuando el hogar se usa como lugar de trabajo

**Principios relativos a las necesidades sanitarias de la vivienda.**

## **Reducción al mínimo de los factores de estrés psicológico y social**

- contar con suficiente espacio habitable, privacidad y comodidad
- dar sensación de seguridad personal y familiar
- proporcionar espacios para actividades recreativas y servicios comunitarios
- ubicación que permita reducir la exposición al ruido

Fuente: Adaptado de WHO, Health and Environment in Sustainable Development: Five years after the Earth Summit, Executive Summary, Geneva, June 1997 (Table 4.17 Principles of healthy housing) en base a OMS, Principios de higiene de la vivienda, Ginebra, 1990.

## Principios relativos a las necesidades sanitarias de la vivienda.

### **Acceso a un entorno habitacional adecuado**

- contar con servicios de seguridad y de urgencia
- acceso a servicios de salud y servicios sociales
- acceso a servicios culturales y de otro género

### **Protección de poblaciones especialmente expuestas**

- las mujeres, los niños y niñas
- las poblaciones desplazadas o migrantes
- los ancianos, los enfermos crónicos y los discapacitados

Fuente: Adaptado de WHO, Health and Environment in Sustainable Development: Five years after the Earth Summit, Executive Summary, Geneva, June 1997 (Table 4.17 Principles of healthy housing) en base a OMS, Principios de higiene de la vivienda, Ginebra, 1990.

## Principios relativos a la acción sanitaria

---

### **Propaganda de la salud**

- ? función de las autoridades sanitarias
- ? función de grupos conexos
- ? mensajes de salud

### **Políticas económicas y sociales**

- ? utilización de terrenos y otros recursos del sector para potenciar al máximo la salud física, mental y social

### **Acción intersectorial para la planificación y la gestión del desarrollo**

- ? la planificación y gestión del desarrollo
- ? el urbanismo y la ordenación del suelo
- ? la legislación y las normas en materia de vivienda y su aplicación
- ? el diseño y la construcción de viviendas
- ? el suministro de servicios comunitarios
- ? la supervisión y la vigilancia de la situación

### **Educación para una vivienda salubre**

- ? educación pública y profesional que promueva la construcción y el uso de las viviendas de manera que fortalezcan la salud

### **Cooperación y autoayuda comunitarias**

---

*Fuente:* OMS, *Principios de higiene de la vivienda*, Ginebra, 1990.

**[6]****Estrategias ante la problemática**

En el **diseño de la vivienda** se debe considerar la selección y el uso de los **materiales adecuados** para el aislamiento térmico, acústico y en casos electromagnético, el arreglo y montaje de estos materiales para generar espacios interiores que se **ajusten a las necesidades y demandas** de quienes allí residirán, la conformación de un microclima interior agradable a bajo costo energético, el aprovechamiento de la luminosidad, asoleamiento y ventilación naturales, la **evitación del paso o alojamiento** de vectores, la **provisión** de los implementos y servicios sanitarios básicos y de la higiene personal y doméstica, la seguridad física de la obra constructiva, la comunicación selectiva con el medio y la privacidad, la satisfacción de los residentes con los espacios y dimensiones interiores así como su interconexión y sus fronteras **el acomodo de la funcionalidad a las necesidades generales y particulares de los residentes.**

## Estrategias ante la problemática

Cuando las soluciones no se alcanzan, se pueden prever algunas repercusiones sobre la salud humana, según se observa a continuación:

Características del diseño de la vivienda y enfermedades prevenibles

Características de diseño	Enfermedades prevenibles
	<i>Fuerte asociación</i>
suministro adecuado de agua	tracoma, infecciones de la piel, enfermedad gastrointestinal
disposición sanitaria de excretas	gastroenteritis y parásitos intestinales
suministro seguro de agua	tifoidea, cólera
baño e implementos de lavado	esquistosomiasis, tracoma, gastroenteritis y enfermedades de la piel
medios de producción de comida	malnutrición
control de contaminación del aire	enfermedades respiratorias agudas y crónicas
	<i>bastante fuerte asociación</i>
ventilación de la vivienda (especialmente si hay combustiones interiores)	enfermedades respiratorias agudas y crónicas
control del polvo doméstico	asma
microlocalización de la vivienda separada de las áreas de alimentación de vectores	malaria, esquistosomiasis, filariasis, tripanosomiasis
control de combustión abierta, protección contra el keroseno o botellones de gas	quemaduras
terminados de los pisos	pinchazos
cobertura de ventanas	malaria
	<i>alguna asociación</i>
control del uso de material de paja	mal de Chagas
rehabilitación de la vivienda	desórdenes psicológicos
control de la cubierta protectora de calor	estrés de calor
reserva adecuada de alimentos	desnutrición
recogida de basura	mal de Chagas, leishmaniasis

Fuente: Stephens, et al. 1985.

## Materiales de construcción y obra constructiva.

Los materiales elegidos deben **satisfacer** de una parte criterios de **disponibilidad, accesibilidad, adecuación, conformación y economía.**

De otra deben **ajustar la finalidad** de facilitar la sujeción, sostenimiento, estructuración, aislamiento o comunicabilidad de las estructuras arquitectónicas de acuerdo a las cargas a soportar y las condiciones del intemperismo, así como **proveer** recubrimientos y terminaciones aceptables a los residentes.

**[6]****Estrategias ante la problemática**

La obra constructiva es **la estructura** que delimita los espacios funcionales de la vivienda.

Sus propiedades esenciales consisten en la **solidez y resistencia** a los embates naturales y las incidencias sociales así como la perdurabilidad, la **permisividad** de una acomodación y facilitación de las actividades domésticas la modulación microclimática de los fenómenos de la intemperie

**[6]****Estrategias ante la problemática**

Otras propiedades deben de ser el **aislamiento** de los eventos indeseados y la **transmisión** de los eventos placenteros relacionados al ambiente exterior, **interconexión de los espacios** funcionales con facilitación de la movilidad aún para los limitados motores, **flexibilidad** para acoger funciones laborales o de servicio en el marco de la vivienda, garantía de **seguridad** a la vida y protección de los bienes, adecuación a la satisfacción de las necesidades particulares de la vida familiar y personal.

La mayor parte de las incidencias sobre la salud provocadas por la insalubridad de la vivienda, ocurren principalmente a una mala gestión de la vivienda por parte de sus habitantes, significando esto un peso mayor sobre la salud de los residentes, que la vivienda en su dimensión estructural.

Esto puede atribuirse a varios factores, entre los más relevantes, hemos de mencionar la falta de capacitación de los individuos que las habitan, así como también la baja intervención por parte de las Gestiones Administrativas, para controlar este problema.

Entendemos que el primer paso sería fomentar el interés en las autoridades, sobre esta problemática, seguido de campañas para mostrar a la población que reside en este tipo de viviendas algunas recomendaciones que guíen hacia un comportamiento más saludable dentro de la vivienda.

Creemos que también sería necesario elaborar y publicar a través de alguna organización internacional que trate estos temas, un manual de recomendaciones elaborados por técnicos del área, para el rescate, rediseño o rehabilitación de viviendas que se encuentren en estado insalubre, sin llegar al punto de tener que construir una vivienda nueva.

Esto disminuiría cuantitativamente el número de casos de viviendas insalubres, ya que generalmente, estos son procesos más económicos y más fáciles de aplicar por los mismos residentes de las mismas.

Es necesario que más países se comprometan a conseguir el objetivo de la Vivienda Saludable, uniéndose a iniciativas como la promovida por la OPS.

Se necesita recopilar datos más específicos sobre el caso de la vivienda, estadísticas que caractericen verdaderamente el problema. El papel de la investigación aquí es muy importante. A partir de ésta, serán mucho más adecuadas las medidas o recomendaciones para conseguir viviendas sanas, que no afecten la salud de sus habitantes.

Esta es una labor que se tiene que realizar en conjunto, ha de ser una labor integral entre el sector público, los técnicos y los mismos residentes, así como también, de instituciones que trabajen con estos aspectos.

## Fuentes Consultadas

- ÁLVAREZ DE ANDRÉS, Eva. Cumplimiento de la Meta 11 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Grupo de Cooperación ICHaB, Universidad Politécnica de Madrid UPM
- FERES, Juan Carlos, MANCERO ,Xavier. El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. CEPAL, División de Estadística y Proyecciones Económicas. Santiago de Chile, febrero de 2001
- ONU Agua. Hacia la solución de una crisis mundial: Año Internacional del Saneamiento 2008. © ONU-Agua, 2008
- ONU hábitat. Asentamientos precarios: Pasado, presente y futuro. 2005
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD división salud y ambiente. Políticas de Salud en la Vivienda. Versión resumida del Documento de referencia de OPS sobre políticas de Salud en la Vivienda. La habana, 2000.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Principios de higiene de la vivienda. Ginebra 1990.
- ROJAS, María del Carmen. La vivienda precaria urbana marginal y su relación con la salud de la población en el proceso de sustentabilidad. Centro de estudios avanzados de la Universidad Nacional de Córdoba. 2004
- UNICEF. Progreso para la infancia, un balance sobre agua y saneamiento, número 5, Septiembre 2006.