



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)  
Madrid del 26 al 30 de noviembre de 2012

**UN**  **HABITAT**  
FOR A BETTER URBAN FUTURE

# XIII CODIA

## Agua y Saneamiento. Desafíos de las zonas urbanas de America Latina

**Victor Arroyo**

**Asesor Técnico Regional  
Agua para las ciudades de Latinoamérica y  
Caribe**

**UN HABITAT**

## Sumario:

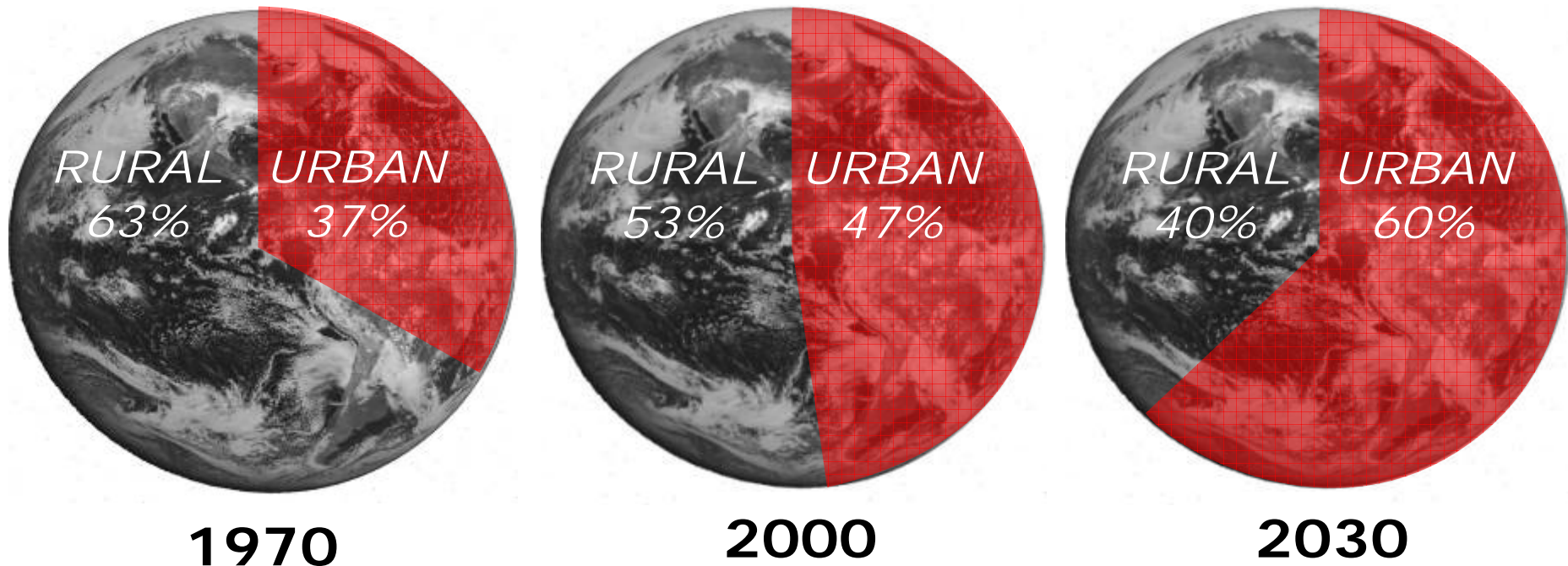
- Tendencia de urbanización en LAC
- Situación agua y saneamiento en LAC
- Retos del sector

## Sumario:

- **Tendencia de urbanización en LAC**
- Situación agua y saneamiento en LAC
- Retos del sector

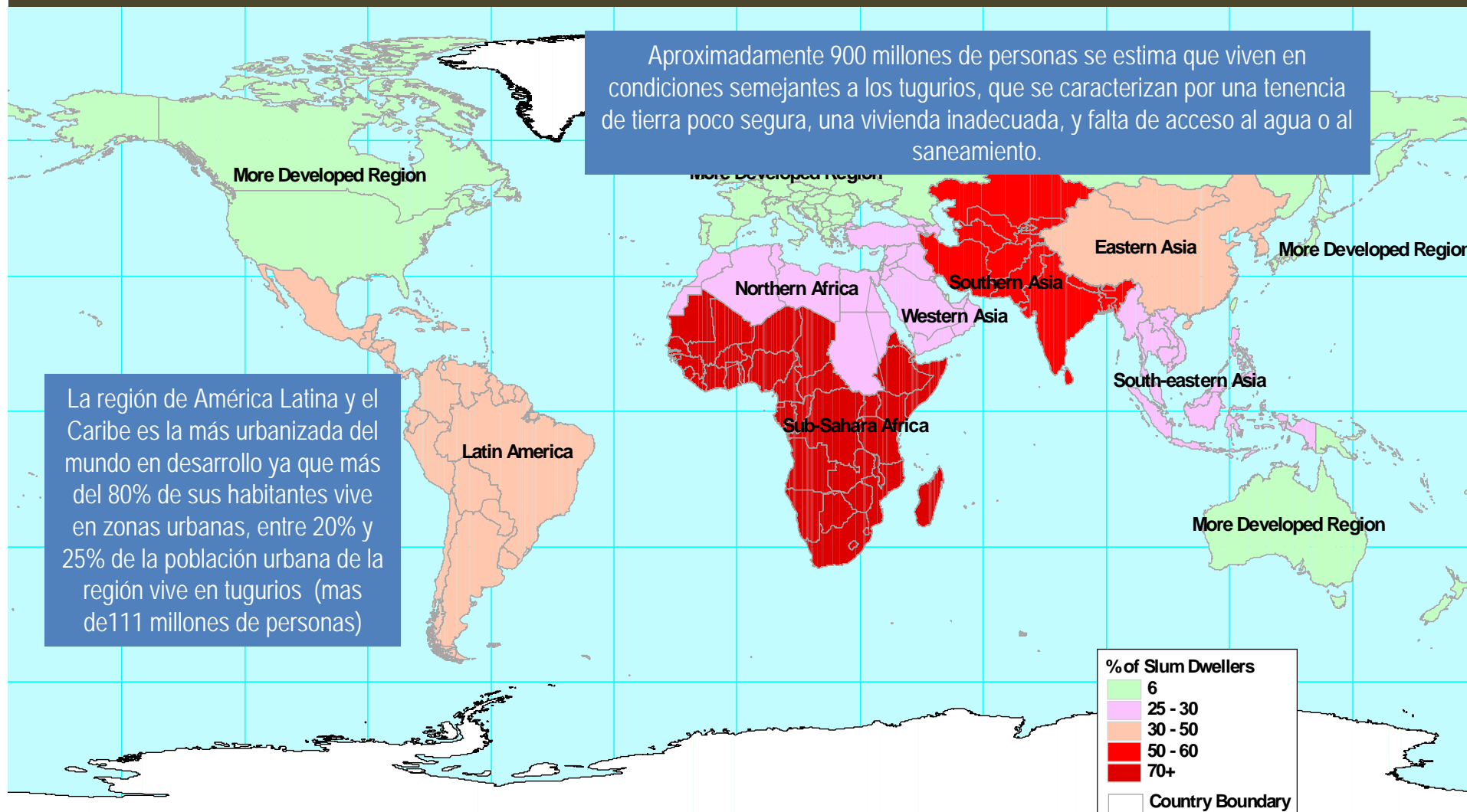
# Urbanización

## Proceso Global de Urbanización



# Urbanización en el mundo

## Proporción de personas viviendo en tugurios



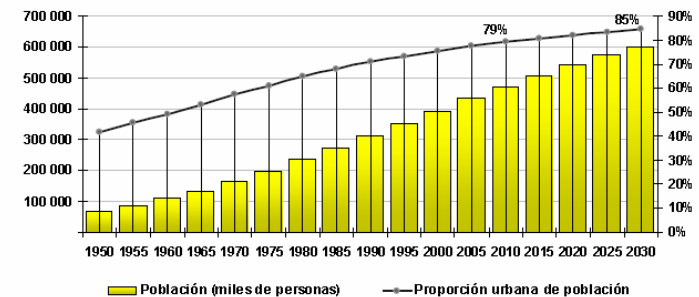
# Urbanización y población

## Las ciudades latinoamericanas

- 167 millones de habitantes en 1950 - 520 millones en el 2000 - 628 millones para el 2015.
- 42% residentes en zonas urbanas en 1950 - 75% en el 2000 - 83% para el 2015.
- América Latina y el Caribe - región más urbanizada del mundo en desarrollo.
- De 940 millones de personas que viven en asentamientos precarios en el mundo, 111 millones (13%) se hallan LAC

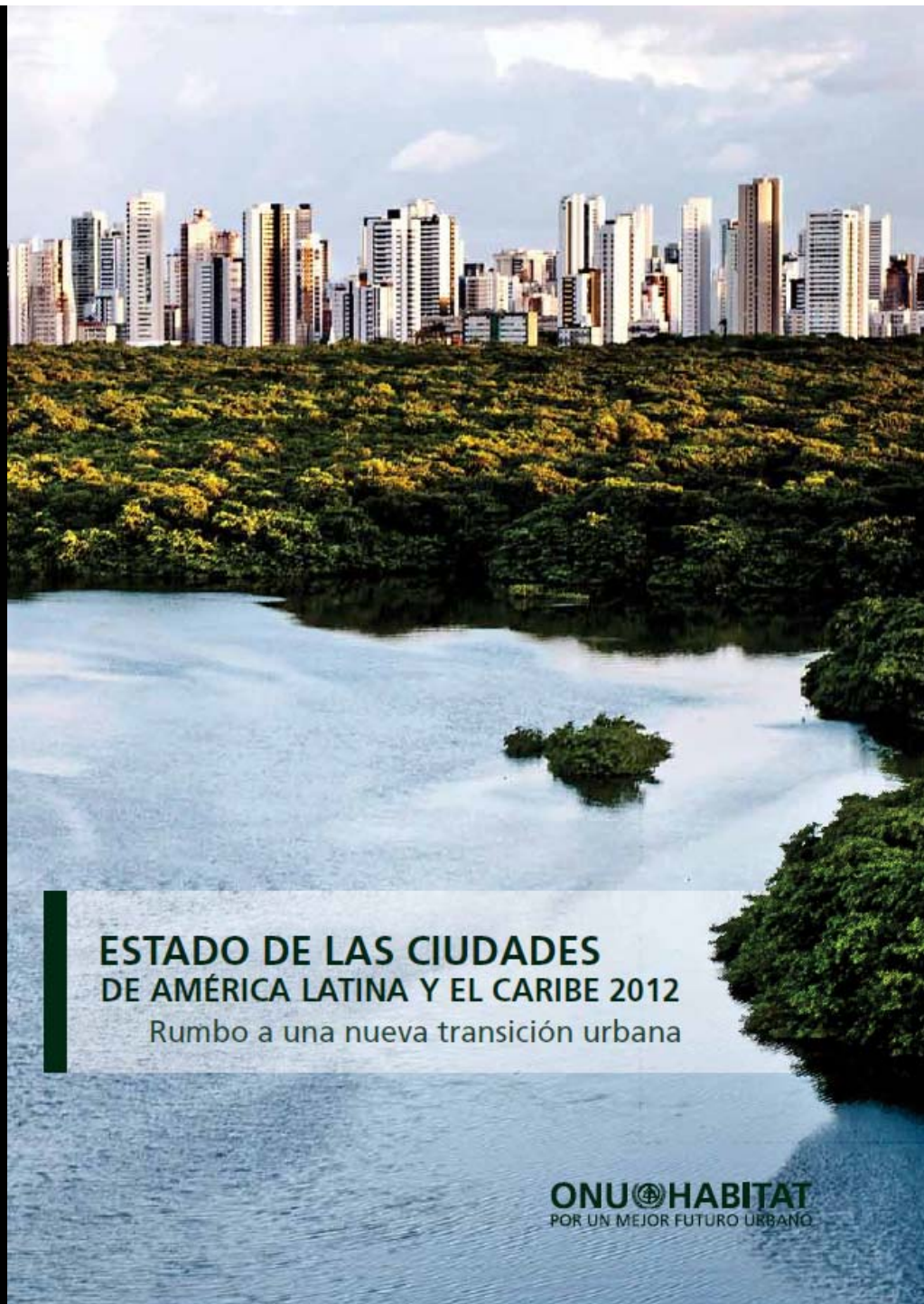


GRÁFICO 41  
POBLACIÓN URBANA DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE  
(En miles de personas y porcentajes)



Fuente: Base de estadísticas de indicadores sociales, económicos y medioambientales de América Latina y el Caribe (CEPALSTAT), <<http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp>>.



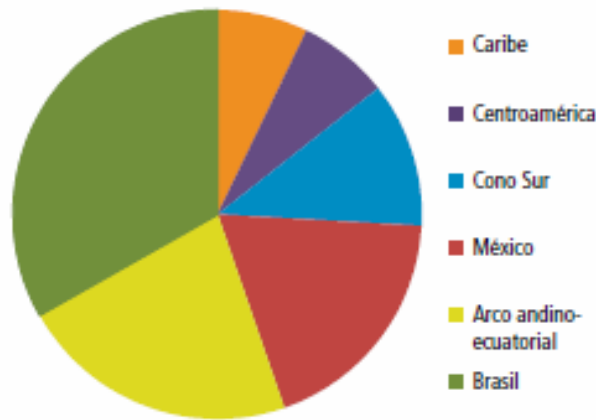


**ESTADO DE LAS CIUDADES  
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2012**  
Rumbo a una nueva transición urbana

**ONU HABITAT**  
POR UN MEJOR FUTURO URBANO

# Población

Gráfico 1.1  
América Latina y el Caribe. Distribución demográfica por subregiones y países de gran tamaño, 2010



Fuente: elaborado con datos de UNDESA (2010). Consultados en mayo de 2011.

ALC = 588,649,000 habitantes

México + Brasil =  
mas de 50% de la población reg.

Caribe = 1% territorio  
7% población

## Recuadro 1.1 América Latina y el Caribe, una región y muchas realidades

Población, superficie, condiciones climáticas y geográficas hacen de América Latina y el Caribe una región heterogénea. Los países de la región están unidos por fuertes lazos históricos y culturales, pero, al mismo tiempo, su distinta evolución y la diversidad de influencias recibidas hacen que presenten condiciones y realidades diversas.

Dividir a los países de América Latina y del Caribe en subgrupos es un ejercicio arriesgado considerando tanto los aspectos políticos, económicos y culturales como la variación en tamaño y población. Para los efectos de este informe, se ha adoptado una agrupación híbrida basada principalmente en criterios geográficos, que permite visualizar algunas tendencias y sintetizar en cierta medida situaciones complejas.

Para evitar que los países más grandes oculten a los más pequeños en las estadísticas, se ha separado a Brasil y México, que juntos representan más de 50% de la superficie y población de la región.

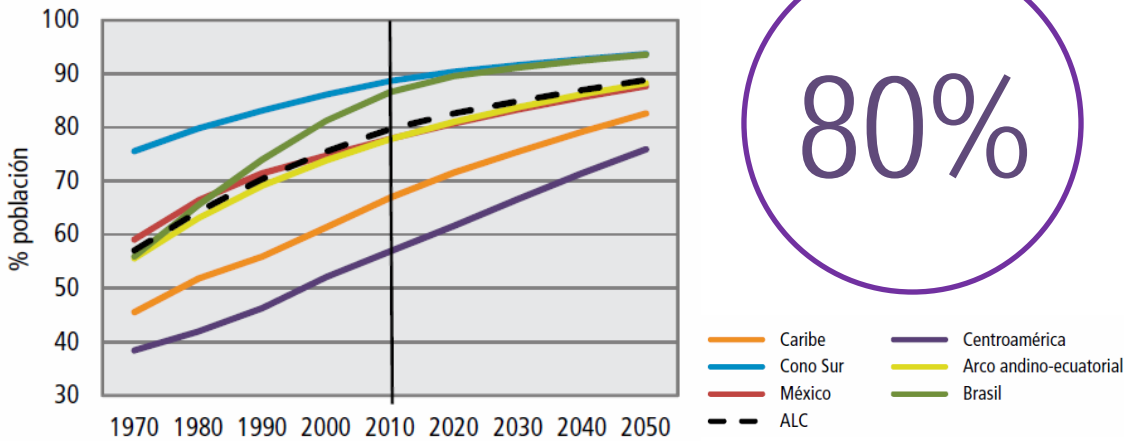
Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay se han agrupado en el denominado "Cono Sur", que representa el 20% del territorio regional. Otro 25% de superficie reúne un conjunto de países continentales de tamaño intermedio que va desde Surinam a Bolivia. Son los países del oeste-noroeste de Sudamérica, al se ha denominado "Arco andino-ecuatorial".

El grupo de "Centroamérica" abarca, naturalmente, desde Guatemala a Panamá (3%) mientras que "el Caribe" incluye a todas las islas (apenas 1% del territorio estudiado, pero 7% de su población).



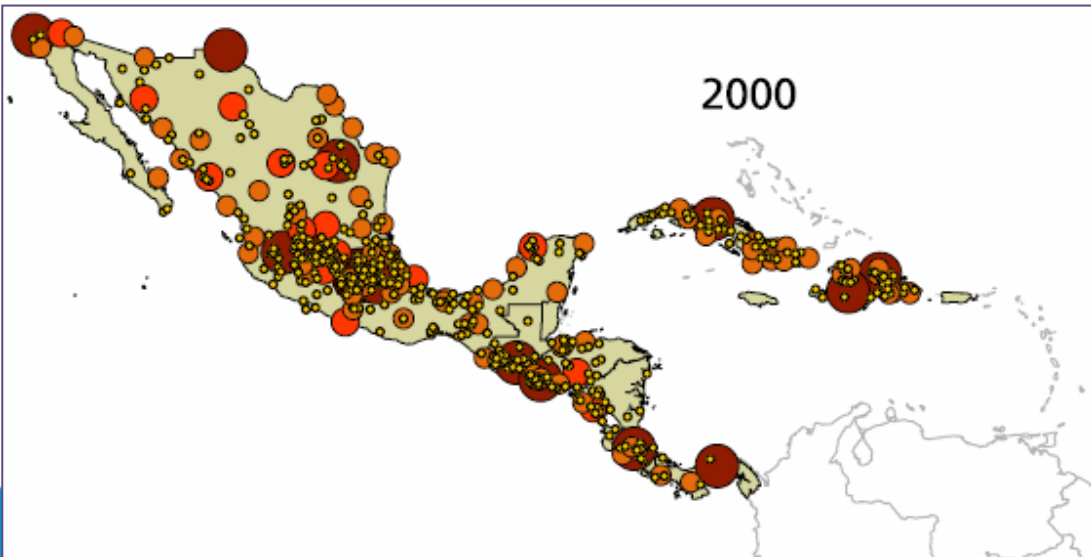
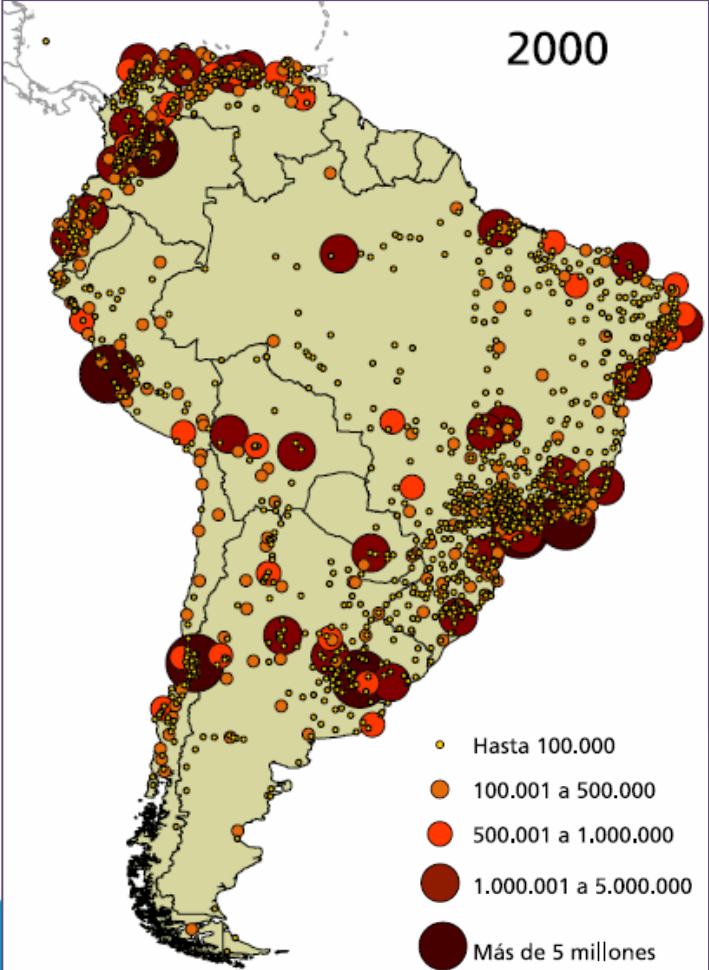
# Urbanización

Gráfico 1.3  
América Latina y el Caribe. Evolución y proyección de la tasa de urbanización, 1970-2050



80%

Ciudades de más de 20.000 habitantes,



Fuente: elaborado con datos de CELADE, UNDESA y censos nacionales.



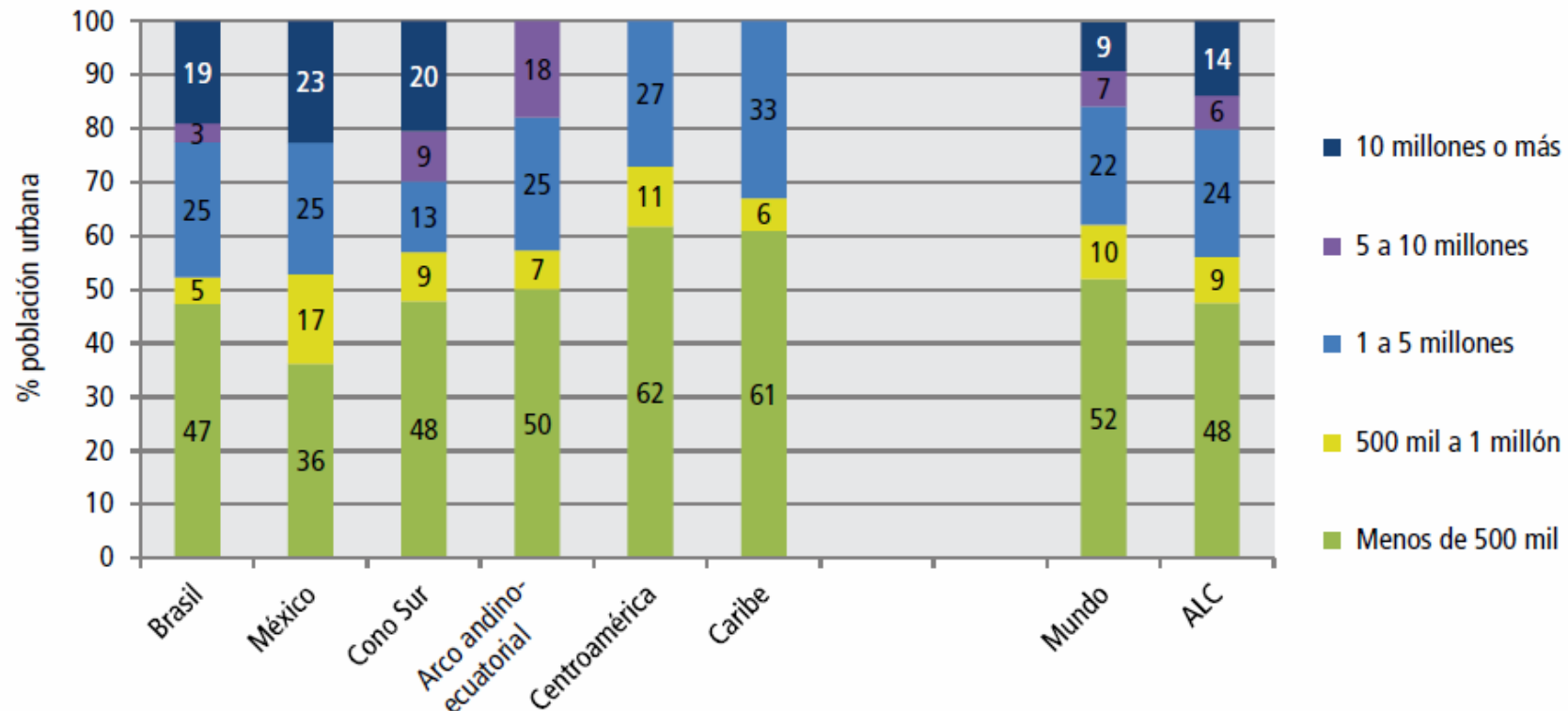
La población mas urbanizada, pero también una de las regiones menos pobladas en relación a su territorio

# Ciudades intermedias

La mitad de la población en ciudades de menos de 500 mil habitantes

Gráfico 1.8

Mundo, América Latina y el Caribe y áreas geográficas. Población urbana por tamaño de aglomeración, 2010



Fuente: elaborado con datos de UNDESA (2010). Consultados en mayo de 2011.

# Rumbo a una nueva transición urbana



# 1.

## Fin de la explosión urbana

Desaceleración del crecimiento urbano en todas las ciudades,  
En especial en las mayores.

Además, existe un  
bono demográfico

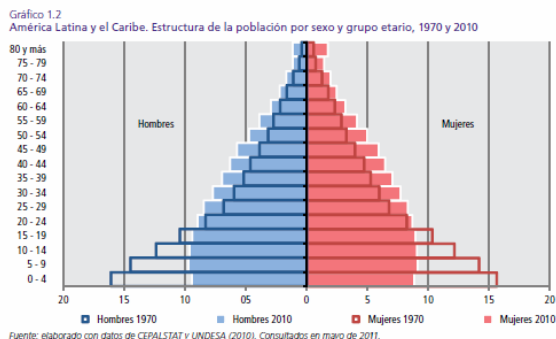
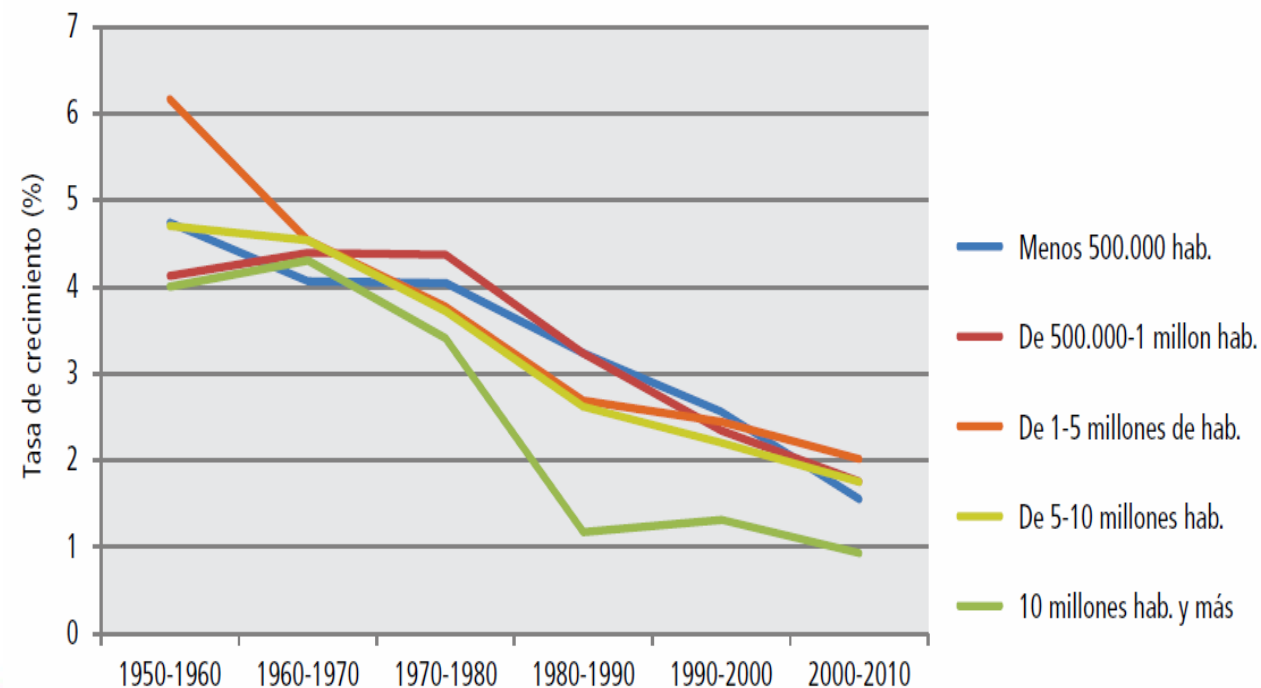


Gráfico 1.9

Crecimiento de las ciudades de América Latina y el Caribe en función de su tamaño absoluto, 1950-2010



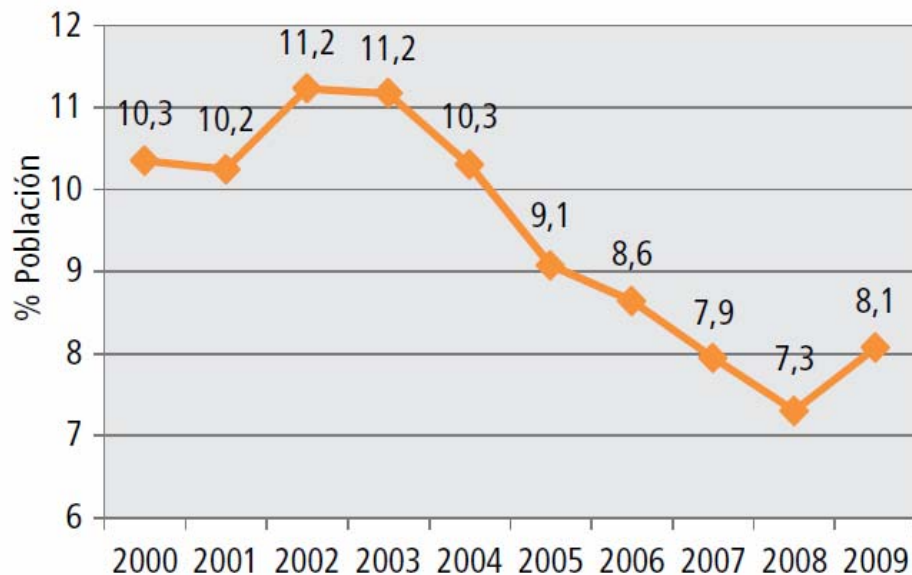
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Urbanización en Perspectiva, División de Población (CELADE).

## 2.

# Contexto socio-económico

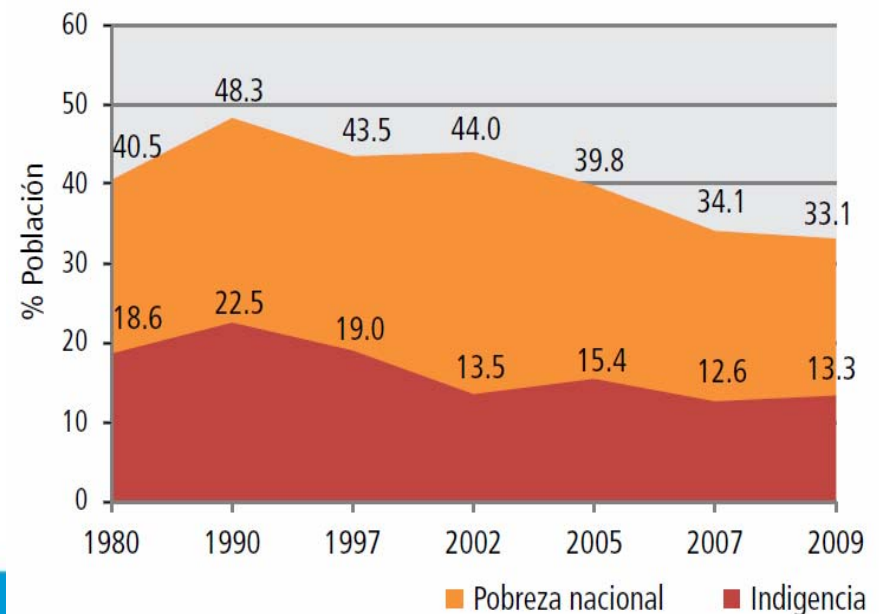
- Grandes economías emergentes
- Compromiso para combatir la pobreza

Gráfico 2.8  
América Latina y el Caribe. Evolución de la tasa de desempleo urbano, 2000-2009<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Ver notas técnicas y específicas para cada país en edición 2010 del Panorama Laboral de OIT. Fuente: Panorama laboral 2010, OIT.

Gráfico 2.3  
América Latina y el Caribe. Evolución de la pobreza y la indigencia, 1980-2009



Fuente: Elaborado con datos de CEPAL (2010a).



3.

## Nuevo enfoque en temas urbanos



- Mayor consciencia de los desafíos medioambientales

# 4.

## Gobernabilidad

Avances significativos en la gobernabilidad

Democratización

Descentralización

Participación femenina

Responsabilidad en el  
manejo de los recursos





- Existen las condiciones para una nueva transición urbana hacia la calidad, la equidad y la sostenibilidad.
- Requiere una profunda reflexión sobre los modelos de crecimiento urbano y su gestión.
- Como ser la participación del sector AyS en este proceso.

Persisten desafíos...

# 1.

## Desigualdad

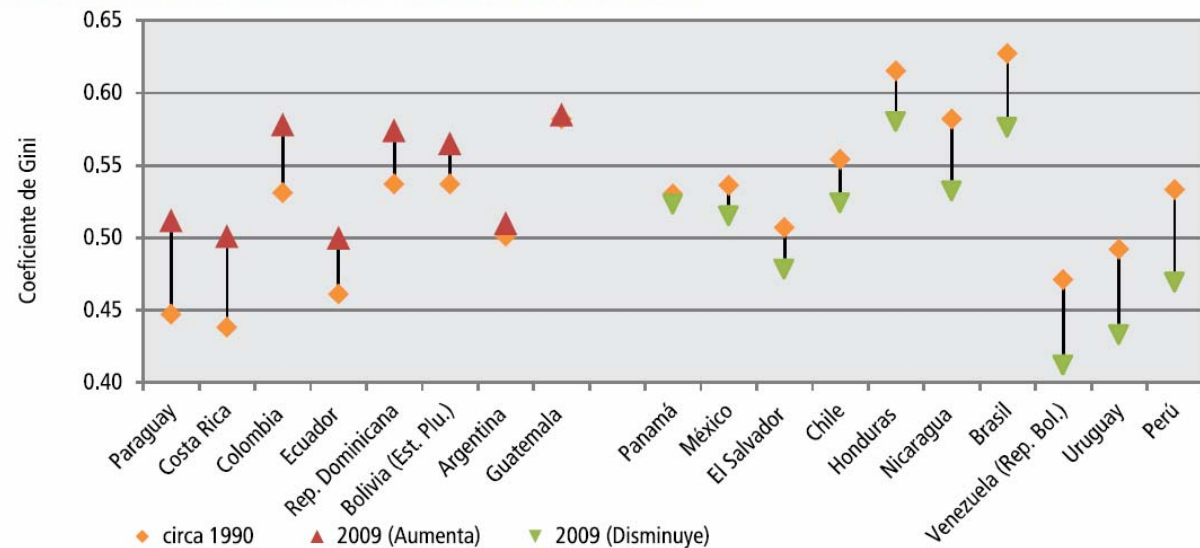
Las ciudades de la región son de las más inequitativas del planeta.

La desigualdad es socio económica, también se expresa en el espacio urbano.

*Ciudades duales*  
*Ciudades divididas*  
*Ciudades segregadas*



Gráfico 2.5  
Evolución del índice de Gini en países seleccionados, 1990 y 2009



Fuente: Elaboración con datos de CEPALSTATS. Consultados en agosto de 2011.

# Pobreza urbana

- Mayores **índices de urbanización** están asociados a mayores ingresos, mayor acceso a servicios y **menor índice de pobreza**. Latinoamérica no es excepción.
- La incidencia de pobreza en zonas urbanas es la **mitad que en áreas rurales** (28%), la pobreza extrema (12%), es un tercio.
- A pesar de esta baja incidencia de pobreza los números absolutos son grandes, **la mitad de los pobres de Latinoamérica' viven en zonas urbanas**.



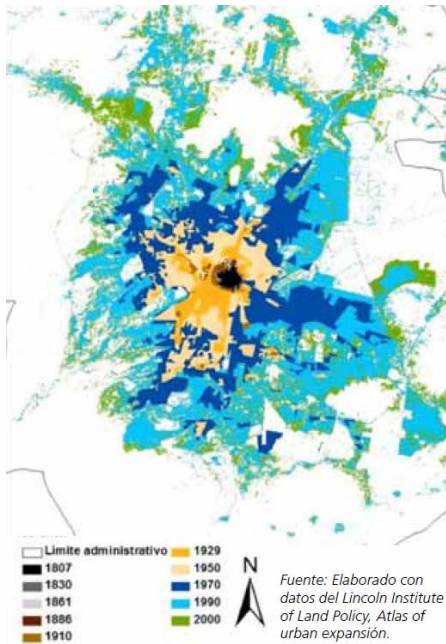
# 2.

## Expansión urbana

La expansión espacial de las ciudades es mayor de lo necesario por crecimiento demográfico

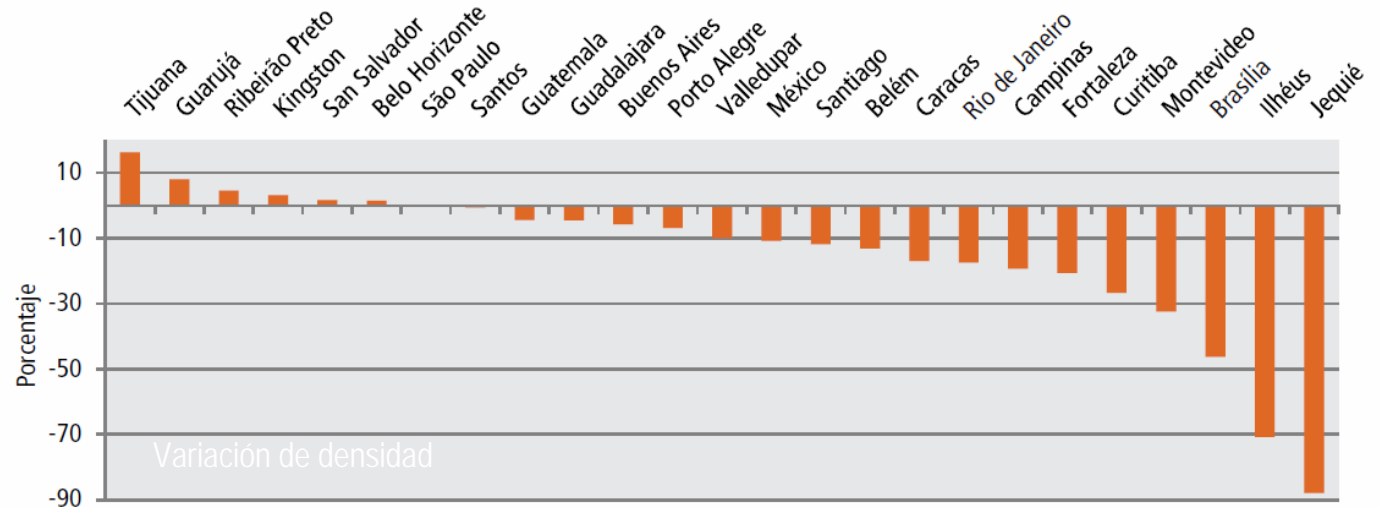
informal

formal



Densidad media  
ALC / Europa : 70 pers./ha.  
US : <25 pers./ha.  
Asia : 200 – 400 pers./ha.

Gráfico 1.15  
Variación de la densidad en ciudades seleccionadas, 1990-2000



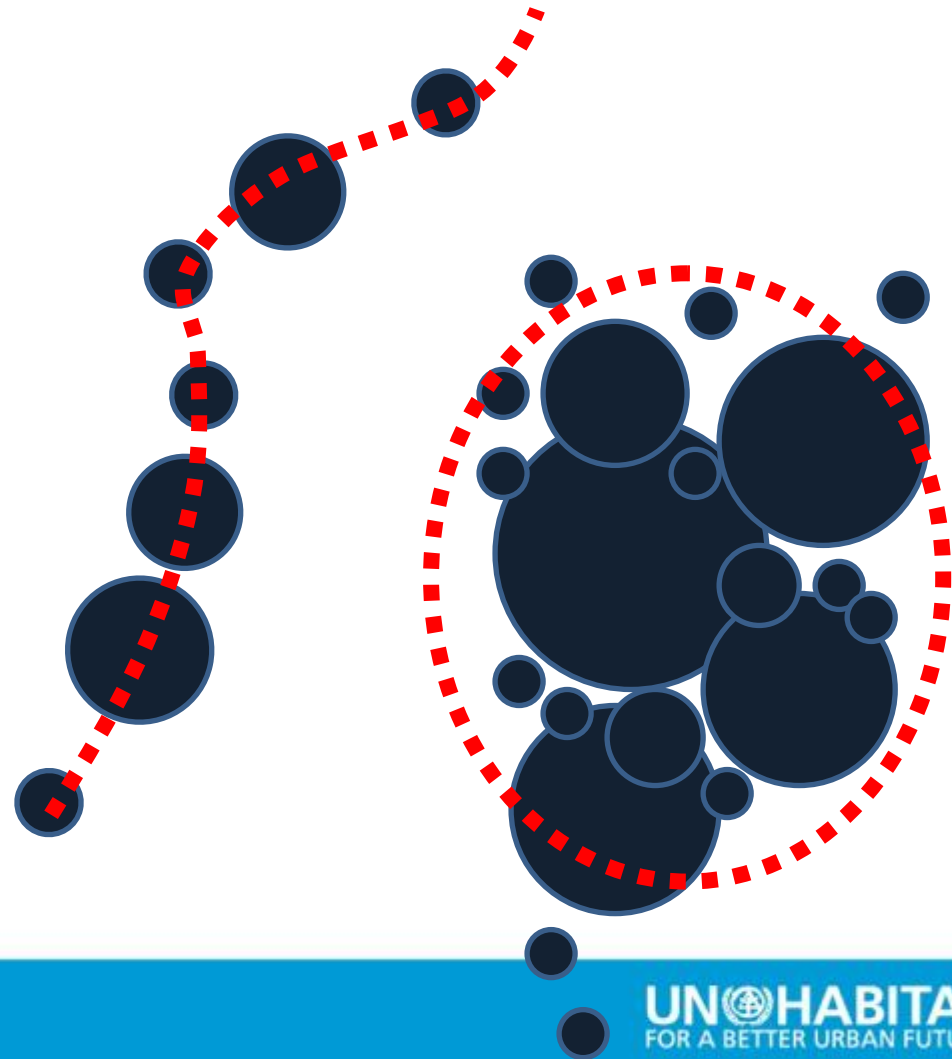
Fuente: elaboración propia con datos del Atlas of Urban Expansion, Lincoln Institute of Land Policy.

- Segregación social y falta de interacción
- Aumento del costo de transporte
- Mayor costo de la infraestructura pública
- Más consumo de energía
- Degradación del medio ambiente

# 3.

## Gobernabilidad de nuevas formas urbanas

- Grandes ciudades desbordan los límites administrativos de sus municipios.
- Aparecen nuevas formas urbanas en un procesos de conurbación.
  - Oportunidad económica
  - Desafíos para la gestión. Requieren nuevos mecanismos de gobernanza y de gestión.



## Sumario:

- Tendencia de urbanización en LAC
- Situación agua y saneamiento en LAC**
- Retos del sector



# Agua

La región ha alcanzado los Objetivos del Milenio en materia de abastecimiento de agua.

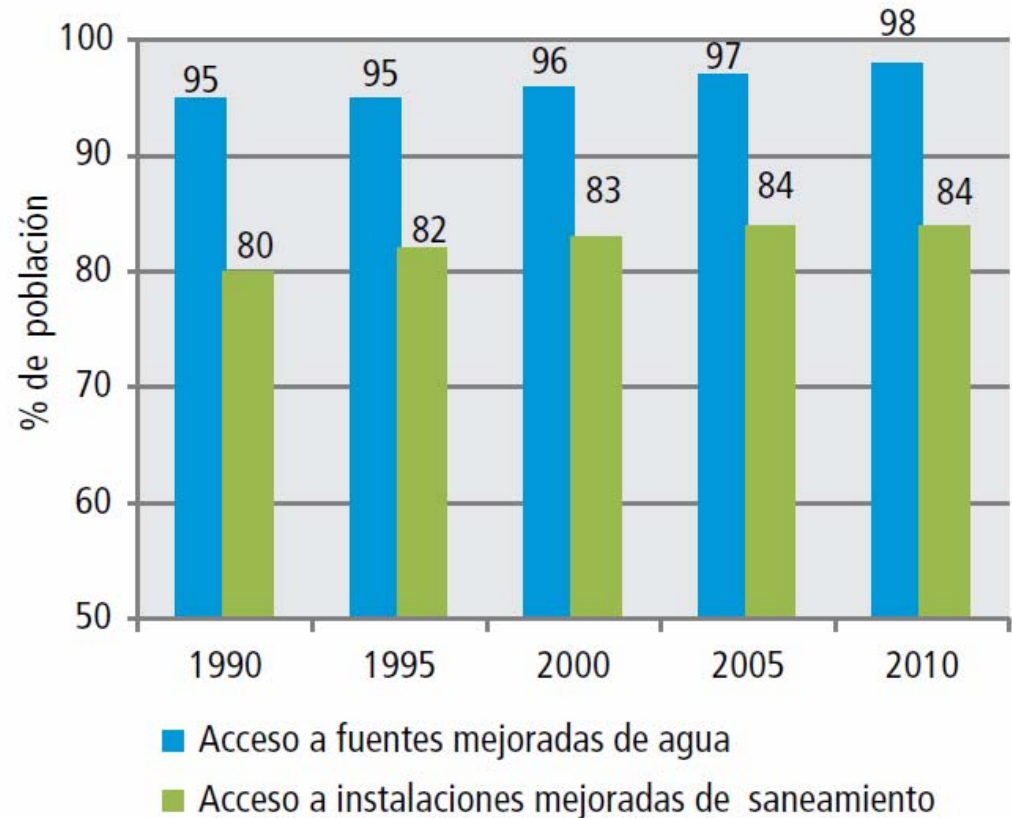
- 92% de la población cuenta con agua por tubería, 98% tiene acceso a agua mejorada.

Existen carencias:

- Calidad del agua
- Frecuencia
- Tarifa
- Sostenibilidad ambiental
- Gestión

Gráfico 4.1

América Latina y el Caribe. Evolución de la población urbana con acceso a agua y saneamiento, 1990-2008



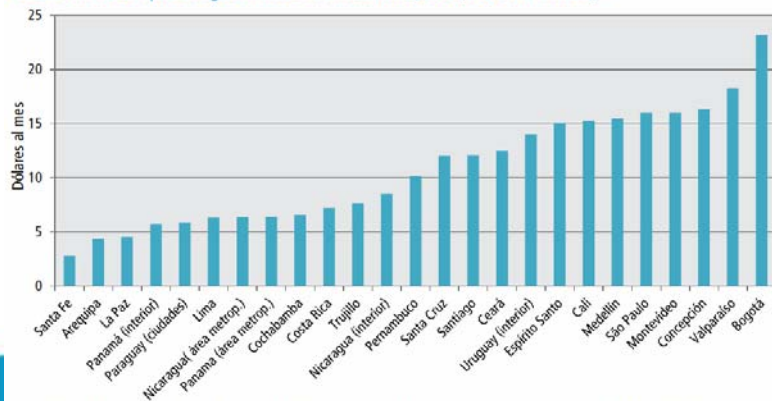
Fuente: Elaborado con datos de OMS/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for water supply and sanitation. Consultados en abril de 2012.

# Agua

Los pobres pagan más por un servicio de agua de menor calidad.



Gráfico 4.7  
Factura residencial típica de agua en ciudades seleccionadas, 2005 (US\$/20m<sup>3</sup>/mensual)<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Las tasas de cambio se han calculado en base a la información Estadística de Análisis y Gestión de la Base de Datos del Banco Mundial.  
Fuente: Aderasa (2005)

# Saneamiento

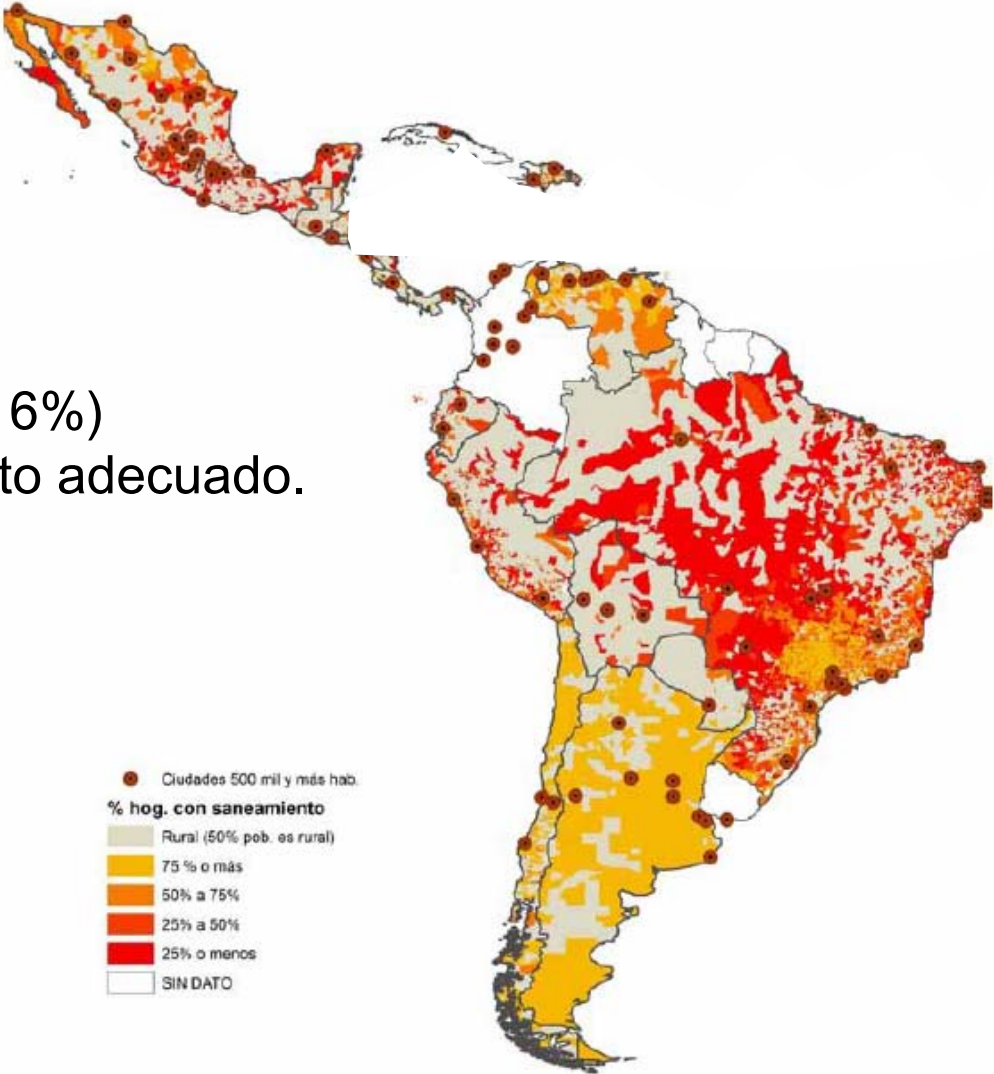


74 millones  
de personas (16%)  
sin saneamiento adecuado.

## Recuadro 4.2 Saneamiento sostenible descentralizado en Cochabamba

La ciudad de Cochabamba, con 618.000 habitantes, ha estado sujeta a una presión migratoria reciente que se manifiesta en nuevos asentamientos humanos en las zonas periurbanas. La capacidad de la planta centralizada de tratamiento de aguas residuales "Alba Rancho" es insuficiente para atender la demanda. Además, existen dificultades para ampliar la red de saneamiento en los nuevos asentamientos por cuestiones de terreno y falta de servicios básicos.

Mapa 4.1  
América Latina y el Caribe. Hogares con acceso a saneamiento en municipios urbanos\*



# Acceso a Agua y saneamiento LA

Una quinta parte de la población de Latinoamérica y el Caribe esta aún sin acceso a una red de agua potable

Mas de 219 millones reciben servicio intermitente

Niveles de agua no cont./fact. ANC (40~75)

Menos de la mitad de la población está conectada a una red de saneamiento.

Menos del 20% de las aguas servidas colectadas reciben tratamiento alguno



## Sumario:

- Tendencia de urbanización en LAC
- Situación agua y saneamiento en LAC
- Retos del sector**

## Agua y Saneamiento. Desafíos de las zonas urbanas de America Latina

---

- Inversion necesaria para nueva infraestructura y sostenibilidad de las inversiones
- Integracion de zonas periurbanas informales y Prevencion de creacion de nuevos tugurios
- Gobernabilidad del sector
- Sostenibilidad de los operadores
- Cambio climatico

# Inversion necesaria para nueva infraestructura y sostenibilidad de las inversiones

---

- Estimación de CAF inversiones totales del orden de U\$ 249 mil millones para el periodo 2010-2030, a razón de U\$ 12.5 mil millones anuales, para alcanzar:
  - Cobertura domiciliarias universal urbana,
  - Tratamiento de aguas residuales,
  - Provisión de servicio de drenaje pluvial,
  - Dotación de servicios a las áreas informales urbanas o slums
  - Ampliación de fuentes por el crecimiento de dotacion
  - Renovación y rehabilitación de las actuales instalaciones y equipamientos.

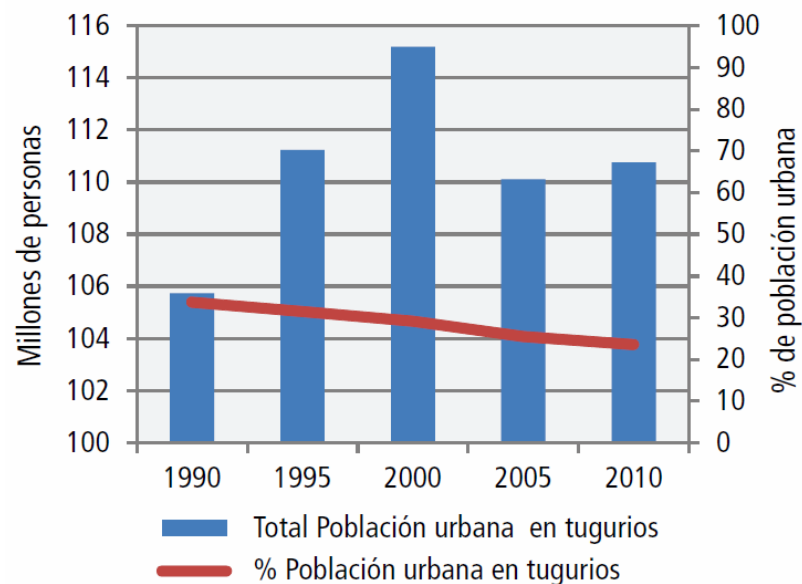
# Vivienda, Integración de zonas periurbanas



Ha disminuido en proporción...

... pero ha aumentado la cantidad absoluta de personas viviendo en asentamientos precarios.

Gráfico 3.3  
América Latina y el Caribe. Tendencia de población urbana que vive en tugurios, 1990-2010



Fuente: Elaborado con datos de ONU-Hábitat (2009). Base de datos Global Urban Indicators.

## 111 millones

de personas en tugurios



# Urbanización planificada

La región tiene una reconocida experiencia en políticas públicas de vivienda y mejoramiento de barrios.

Varios mecanismos han demostrado su eficacia, la planificación urbana facilita el acceso a los servicios.

Aunque plantean desafíos:

- No siempre accesibles a los más pobres
- Calidad y localización de las viviendas
- Conectividad con el resto de la ciudad
- Sostenibilidad financiera

## Recuadro 3.3 Regularización de títulos en Perú y Brasil

Un caso especialmente conocido es el de Perú, donde se han desarrollado ampliamente programas masivos de titulación individual.

## Recuadro 3.4 El modelo chileno y sus límites

Considerado como un paradigma regional, el modelo desarrollado por el Gobierno chileno logró reducir a mínimos el

## Recuadro 3.11 La recuperación del casco histórico de La Habana y Quito

El centro histórico de La Habana (Cuba), catalogado como patrimonio cultural e histórico de la Humanidad y caracterizado por una alta densidad de edificios históricos, fue recuperado en la década de 1980.

## Recuadro 3.5 Subsidios a la vivienda en Colombia y Brasil

En Colombia, desde 1991, existe un sistema institucional y financiero para el desarrollo de subsidios públicos a los

## Recuadro 3.6 La fiscalidad del suelo como recurso para financiar infraestructuras

Las contrapartidas que puede obtener el gobierno local de los usos y aprovechamientos urbanísticos cuando están

## Recuadro 3.12 Programa de rescate de espacios públicos en México

El gobierno de México inició en el 2007 un Programa de Rescate de Espacios Públicos, cuyas evaluaciones recientes ponen de relieve planteamientos interesantes y aspectos positivos relacionados con las cuestiones de la pobreza y la inseguridad, y con las dificultades inherentes a su aplicación, en un país de grandes dimensiones y una gran diversidad de prof

específicas, con

e inseguros. La Secretaría ejecutora del estado y m

# Gobernabilidad del sector

---

- Confusion de roles, legislacion, regulacion y prestacion.
- Ciudades medias, descentralizacion. Escasa capacidad, dependencia de ayudas fiscales, sin acceso a financiamiento externo.
- Participacion ciudadana

# Sostenibilidad financiera de los operadores

---

- **IBNET:**
  - niveles de impago superiores al 15%,
  - provisión de servicio discontinuo 30%
  - micro medición de consumos que no supera el 65%
  
- **ADERASA:**
  - sobre empleo de 3.8 agentes por mil conexiones
  - promedio de pérdidas de 43,3% del total de agua producida. Otros estudios dicen que es mayor.

# Sostenibilidad financiera de los operadores

---

- Las tarifas no se fijan con criterios de coste.
- 25 % poblacion en barrios informales.
- Excasa inversion en control de perdidas y mejora de eficiencia energetica y comercial.  
Falta de incentivos.

# Sostenibilidad financiera de los operadores

---

- CAF bajar los índices de pérdida de agua de un 50% a un 30%, podrían liberar recursos por cerca de US\$1.900 millones anuales
- CAF US\$5.800 millones se podrían generar por mejoras en eficiencia técnica y operativa unido a mejores prácticas comerciales.

# Cambio climatico

---

- impacto de las variaciones climáticas con
  - sequías más prolongadas,
  - inundaciones más intensas y frecuentes,
  - inundaciones costeras, salinización de acuíferos
  - impacto de la reducción del almacenamiento natural en glaciares
- Escasez de información manejable a nivel local para apoyar la toma de decisiones.
- COSTES de adaptación y reducción de vulnerabilidad

# Recomendaciones

---

1. El parámetro fundamental del desarrollo urbano debe ser el interés colectivo (orientar a los mercados inmobiliarios, sector privado, planificación urbana).
2. Promover políticas de armonización y cohesión territorial. La gestión del agua puede ser un elemento de cohesión territorial, gestión de cuencas (nivel regional / nacional / local).
3. Promover patrones de crecimiento urbano más sostenibles (densidad).
4. Promover la gestión sostenible del ciclo integral del agua. Tecnologías descentralizadas, reúso de agua, eficiencia.
5. Acelerar el ritmo de las reformas urbanas, participación del sector AyS en el dialogo. Estrategias de desarrollo de vivienda y abastecimiento de agua conjuntas.
6. Invertir más esfuerzos en el monitoreo de la urbanización de las ciudades y sus servicios.

*Victor Arroyo*  
Asesor Técnico Regional  
Agua para las ciudades de Latinoamérica y Caribe  
UN HABITAT

[www.onuhabitat.org](http://www.onuhabitat.org)  
[www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org)

Victor.arroyo@unhabitat.org

Gracias por su atención



**UN**  **HABITAT**  
FOR A BETTER URBAN FUTURE