



# EL PESO DE LAS CIUDADES: LOS RECURSOS QUE EXIGE LA URBANIZACIÓN DEL FUTURO

1

## 1. LOS DESAFÍOS DEL FUTURO

- ▶ Se prevé que el porcentaje de la población mundial que vive en ciudades, tanto grandes como pequeñas, aumente del 54% en 2015 al 66% en 2050. La mayor parte de esta transición tendrá lugar en el hemisferio sur, especialmente en Asia y África, y exigirá una **expansión significativa de las ciudades existentes, así como la construcción de nuevas ciudades.**
- ▶ Bajo las condiciones actuales, la cantidad anual de recursos necesarios para la urbanización futura pasaría de 40 000 millones de toneladas en el 2010 a casi 90 000 millones de toneladas en el 2050. La elevada demanda de materias primas será muy superior a lo que el planeta puede proporcionar de forma sostenible. **Los recursos naturales deberían ser considerados uno de los principales ejes de discusión en materia de políticas,** junto a la ampliamente reconocida discusión sobre emisiones de CO<sub>2</sub>.
- ▶ La **expansión histórica de las ciudades de un 2% anual amenaza con aumentar la cobertura de suelo urbano mundial, la cual pasaría de 1 millón de km<sup>2</sup> a más de 2,5 millones de km<sup>2</sup> en el 2050, poniendo en riesgo la disponibilidad de suelo para uso agrícola y el suministro de alimentos** (véase el informe del Panel Internacional de Recursos titulado *Food Systems and Natural Resources*, 2015).
- ▶ Las ciudades que logren un crecimiento urbano compacto así como utilizar sus recursos naturales de forma más eficiente en lo que respecta a transporte, inmuebles comerciales y calefacción y refrigeración

de edificios podrían reducir entre un 36% y un 54% el uso de energía, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el uso del agua.

## 2. REPLANTEAR LA URBANIZACIÓN: RECOMENDACIONES PARA LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS

La transición hacia ciudades socialmente justas, con bajas emisiones de carbono y un uso eficiente de recursos naturales es crucial para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana. El concepto de “**metabolismo urbano**” (el flujo de recursos en una ciudad) puede utilizarse como marco de reflexión sobre cómo mejorar el acceso de los ciudadanos a servicios básicos (un enfoque basado en el bienestar de todos) gestionando sus recursos de manera sostenible y minimizando la producción de residuos. Dicha transición podría lograrse aplicando los enfoques que se presentan a continuación.

1. **Los metabolismos urbanos deben pasar de “lineales” a “circulares”**: ello implica encontrar nuevas maneras de gestionar la circulación de recursos naturales en la ciudad. Las empresas y las ciudades tendrán que ofrecer servicios de alto valor en lugar de vender artefactos; suministrar calor en lugar de calefactores, movilidad en lugar de autopistas y vehículos, y luz en lugar de bombillas. Conceptos como “minería urbana”, “cascada de recursos” y “simbiosis industrial”, así como las diferentes manifestaciones de la “re-economía” (reducción, reutilización y reciclaje), definirán el nuevo urbanismo.



## 2. Los metabolismos urbanos deben monitorearse para facilitar la planificación estratégica por parte de los gobiernos locales:

los gobiernos locales deben entender los flujos de materiales y energía que entran en las ciudades (por ejemplo, biomateriales) así como los que salen (por ejemplo, residuos y emisiones), y a partir de ello elaborar estrategias de aprovechamiento eficiente de los recursos<sup>1</sup>. Además, se debe determinar la relación entre el producto interno bruto (PIB)<sup>2</sup> y los flujos de materiales, y entre el uso global del suelo y las emisiones de GEI, así como establecer metas al respecto. Asimismo, se debe fijar el precio de las externalidades negativas de ciertos usos de los recursos a fin de proporcionar incentivos económicos que impulsen cambios de comportamiento.

## 3. Los “estándares” que rigen la planificación de las ciudades deben cambiar:

los paisajes urbanos deben diseñarse para las personas y no para los vehículos, se debe facilitar el acceso de las personas pobres, en particular, a las oportunidades que ofrecen las ciudades, y evitar la expansión descontrolada.

- ▶ **Creación de un crecimiento urbano compacto:** una red de nódulos de alta densidad de personas, empleos y servicios (aproximadamente 15 000 personas por km<sup>2</sup>) que estén conectados por sistemas de transporte público eficaces y asequibles (por ejemplo, tren ligero, ferrocarril, y autobús de tránsito rápido) y rodeados por áreas de densidad media (entre 7500 y 10 000 personas por km<sup>2</sup>). El desarrollo orientado al transporte (DOT) y el desarrollo de los espacios se deben abordar como dimensiones integradas.
- ▶ **Un diseño sostenible a escala humana** que cree condiciones favorables para el establecimiento de zonas de uso mixto habitables desde el punto de vista funcional y social, con opciones para la movilidad no motorizada (por ejemplo, caminar y andar en bicicleta) y una calefacción, refrigeración e iluminación “pasivas” a nivel de edificio.
- ▶ **Componentes urbanos que utilicen eficientemente los recursos naturales**, como vehículos compartidos, vehículos eléctricos y redes de puntos de recarga; sistemas eficientes de energía, residuos y agua; redes eléctricas inteligentes; ciclovías; edificios energéticamente eficientes,

<sup>1</sup> Las estrategias de aprovechamiento eficaz de los recursos consisten en utilizar menos recursos para obtener los mismos beneficios o utilizar la misma cantidad de recursos para obtener mayores beneficios.

<sup>2</sup> Es necesario dejar de considerar al PIB como el único indicador del progreso, y pasar a un sistema que evalúe el bienestar.

y nuevas tecnologías de calefacción, refrigeración e iluminación.

- ▶ **Una planificación de la infraestructura urbana al servicio de la eficiencia intersectorial**, entre otras cosas, mediante la utilización de calor residual en los sistemas eléctricos de distribución por distrito y de materiales residuales en la construcción, como los ladrillos de cenizas volantes.
- ▶ **Fomento de comportamientos sostenibles**, como reducir o separar los residuos en el lugar de origen para su reciclaje, utilizar el transporte público, caminar o desplazarse en bicicleta y disfrutar de los espacios públicos.

## 4. Un nuevo modelo de gestión y políticas que incluyan propuestas innovadoras de negocios y experimentación pueden traer esperanza de un mejor futuro:

se propone una “gestión urbana empresarial”, en la cual el Estado desempeñe un papel activo y establezca objetivos, pero de tal forma que se permita la formación de coaliciones más amplias de los “agentes del cambio” en las zonas urbanas. Ello fomentaría nuevas propuestas de negocios innovadoras, encaminadas a orientar la planificación estratégica de ciudades dinámicas, ecológicas e inclusivas desde el punto de vista social y a promover la experimentación. Asimismo, contribuiría con las redes mundiales de ciudades y las iniciativas de “ciudades gemelas” o “ciudades hermanas” a fin de fomentar el aprendizaje sistémico entre ciudades. Algunos conceptos como “laboratorios vivos”, “acuerdos para la gestión descentralizada de las ciudades”, “centros de innovación” y “zonas especiales” son prueba de que en las ciudades ahora se otorga un papel más importante al aprendizaje mediante la práctica. La experimentación debe redundar en un equilibrio contextual apropiado entre el desarrollo económico, social, tecnológico y sostenible.

## 5. Los líderes del gobierno deben respaldar la innovación en las ciudades en favor del uso eficiente de los recursos:

la colaboración con las altas esferas del gobierno es esencial para que las ciudades puedan superar las barreras reglamentarias y obtener financiamiento para la innovación. Asimismo, es crucial que los actuales presupuestos asignados a la infraestructura se canalicen hacia nuevas direcciones. Para lograr un mundo con bajas emisiones de carbono solo se debe añadir un 5% al gasto en infraestructura (Comisión Mundial sobre la Economía y el Clima, 2014).

Para más información por favor contacte la Secretaría del Panel Internacional de Recursos en:  
[resourcepanel@unep.org](mailto:resourcepanel@unep.org)

El informe completo y resumen para formuladores de políticas se puede descargar en:  
<http://www.resourcepanel.org/reports/weight-cities>

