

REPLANTEANDO EL FUTURO DE LA CIUDAD AMERICANA: ¿HACIA UNA AGENDA DE HABITABILIDAD?

RE-THINKING THE FUTURE OF AMERICAN CITIES: TOWARD A LIVABILITY AGENDA?

Ignacio SAN MARTÍN*

RESUMEN

Este texto reflexiona en el esfuerzo producido durante los últimos cuarenta años en los Estados Unidos de re-estructurar la planificación de la ciudad-región y conseguir un modelo de urbanismo basado en indicadores de calidad de vida, indicadores de sostenibilidad y últimamente, intentar crear una aportación social para fomentar un nuevo modelo de habitabilidad (*livability*). Aunque existen ejemplos bastante variables en diferentes estados del país, es evidente que el urbanismo basado en índices de calidad de vida ha producido una mejora considerable en el carácter físico y social de las ciudades de los Estados Unidos. Pero esto se ha conseguido a base de consumir una cantidad de recursos exorbitantes. Evidentemente, el movimiento de crear un urbanismo basado en índices de sostenibilidad, a pesar de su amplia discusión, ha tenido pocos resultados. La trayectoria del urbanismo sostenible basado en políticas urbanas que impongan leyes integrantes para reducir el consumo de recursos y energía no renovable por ejemplo, no ha podido superar, en la mayoría de los casos, la apatía general de cambiar los hábitos y actitudes inherentes en la estructura social vigente. El nuevo modelo de habitabilidad implica la necesidad de asumir un cambio personal y cultural que pueda producir un alcance similar de calidad de vida urbana y regional dentro de las realidades que implican una reducción considerable en el índice de consumición de huella ecológica usada actualmente.

Palabras Claves: Planificación local y regional, vida pública, calidad de vida, indicadores de calidad de vida, sostenibilidad, indicadores de sostenibilidad, habitabilidad, huella ecológica.

ABSTRACT

This article reflects on the efforts made in the United States during the past forty years in creating a system of urban and regional planning based on utilizing *quality-of-life* indicators as the guiding logic, followed by a second period of planning efforts marked by the new concerns with attaining greater compliance with goals and implementation strategies that center on the idea of *sustainable* urban and regional planning. While there are significant differences in the level of *quality-of-life* achieved by different regions throughout the country, it is clear that the physical character and *quality-of-life* in many North American cities have improved considerably. Yet, this achievement has manifested in a vast increase in the consumption of land and non-renewable resources. It is evident that the movement toward a *sustainable* urbanism, despite its colloquial acceptability, has produced minimal results in the country at large. The path toward a *sustainable urbanism* based on implementing sound planning and land use policies has not been able to surpass the general social apathy to change the individual and collective attitudes inherent in our cultural life styles. The new call for the 21st century is based on new measures of achieving a level of *livability* —a sustainable *quality-of-life* based on a widespread and well informed public involvement that assume the responsibility to, and the possibility of, changing our existing life styles demanding better urban and regional planning models that are fitting with the necessities of curving significantly our ecological footprint as presently utilized.

Key words: Local and Regional planning, public life, quality of life, quality indicators of life, sustainability, indicators of sustainability, livability, ecological footprint.

* Professor of Architecture and Director, Architecture Graduate Program in Urban Design, School of Architecture, the University of Arizona, Tucson, Arizona, USA.

"Las personas fueron a vivir a las ciudades, pero se quedaron allí para vivir una vida mejor". (Aristóteles: «Política», 1252b, 27)¹

La esperanza por obtener un razonable nivel de calidad de vida, ha sido desde la antigüedad, una clara tendencia favorecida por la humanidad de preferir vivir en ciudades siendo esta cualidad un factor esencial para alcanzar un nivel cultural civilizado y creativo. Ciertamente, es un número respetable de autores que mantienen que es este grado de actividad creativa que manifiestan ciertas ciudades es el que crea el carácter y la fuerza para alcanzar un alto nivel de vitalidad cultural y bienestar para sus habitantes. El geógrafo y urbanista Peter Hall en su extensa investigación sobre las ciudades occidentales durante sus etapas brillantes («Ciudades en Civilización», 1998) concluye lo siguiente:

"De alguna forma, estas ciudades invirtieron una gran parte de su espíritu creativo resolviendo muchos de los problemas propios... convirtiendo problemas en soluciones innovadoras. Los miembros de su sociedad compartieron un gran periodo creativo con una autonomía amplia, trabajando en sus campos de investigación... mayormente empujando las márgenes de la investigación."

Esta relación entre el espíritu creativo de una sociedad y su capacidad para resolver problemas críticos propios es una de las características ligadas a este concepto de *livability*,² un fenómeno que realmente requiere una investigación mas profunda. El historiador Joseph Rywert, en una respuesta a sus críticos contemporáneos en relación a su trabajo «La idea de la ciudad» (1978), nos hace recordar que: "nos hemos olvidado de que una de las características más importantes de las ciudades es su vibrante vitalidad social..., una vitalidad construida en las aspiraciones de sus habitantes".

De una manera similar, el urbanista y arquitecto Lawrence Halprin después de un análisis extensivo sobre la materialidad de las ciudades europeas en «Ciudades» (1963) declara que: "el propósito principal de una ciudad en nuestro tiempo es el proveer un ambiente creativo para los ciudadanos. Por creativo me refiero a una ciudad con mucha diversidad lo cual permite una libertad amplia de oportunidades".

Aunque son extensos los análisis de la ciudad como repositorio de "vitalidad cultural" donde se manifiesta este "espíritu creativo" de la sociedad, no es mi propósito el hacer aquí una retrospectiva histórica sobre este tema, solamente lo es el subrayar que durante el siglo pasado la mayoría de nuestros ilustres urbanistas, quizás por razones de tratar la ciudad bajo un marco mas "científico" hemos

¹ La articulación de esta sentencia es atribuida a Lewis Mumford. La expresión correcta, sin embargo, parece variar algo según traducciones específicas griegas. The Oxford World's Classics lo expresa así: [la Polis] *while it comes into existence for sake of mere life, it exists for the sake of a good life*. En el repaso de la sección completa, Aristóteles atribuye a la ciudad un orden evolutivo, que, a su mismo final, existe para asegurar la buena vida, una cualidad que otros autores han atribuido a la relación con la justicia.

² *Livability* es un término de difícil traducción al castellano. En una traducción literal sería algo así como "vivibilidad", término posible pero muy extraño, que no está en el Diccionario de la Real Academia Española. Posiblemente la acepción de "habitabilidad" (calidad de habitable) sea la más próxima. Nos serviremos indistintamente de la expresión en inglés y de esta última en español.

renunciado a usar el concepto de “vitalidad social” y *livability*-habitabilidad como un concepto constructivo y tangible en la planificación urbana por miedo, tal vez, a ser censurados. Durante el siglo XX, la mayoría de los urbanistas profesionales han tratado la *livability* (habitabilidad) y su término equivalente, la calidad de vida, como ideas que pertenecen a un mundo ideológico basado hasta cierto punto en valores materialistas y describiendo mayormente preferencias personales. De todas formas, ya concluyendo la primera década del siglo XXI, y a pesar de las complejidades derivadas de la globalización, la idea de pensar sobre un futuro de “ciudades vivibles” está siendo el objetivo operacional actualmente empleado a nivel internacional por las Naciones Unidas y otras organizaciones que trabajan en la investigación sobre el futuro de las ciudades.³

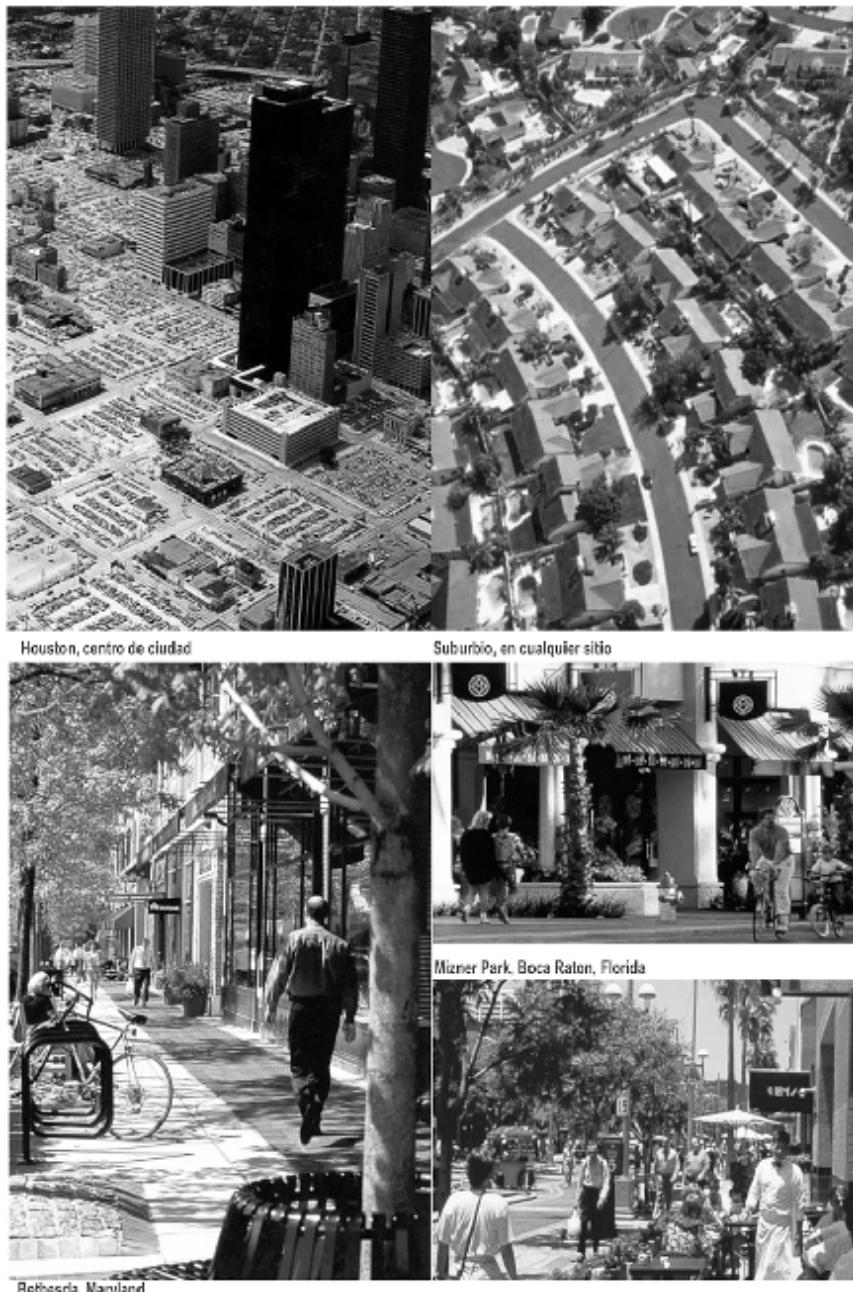
1. Hacia una breve perspectiva histórica

Es posible decir con cierta medida de seguridad que el nivel de calidad de vida en muchas de las ciudades de Norteamérica ha mejorado significantemente en los últimos cincuenta años. Esta insistencia en mejorar la calidad del medio ambiente urbano fue precipitada originalmente por una demanda colectiva hecha por ciudadanos, gerentes públicos, comerciantes, y dirigentes de comunidades sobre la necesidad de mejorar la calidad física y social de las ciudades. De esta forma, los primeros años del 1950 marcan con cierta claridad las limitaciones existentes en el proceso e implementación de planificación local y territorial comprensiva, la cual basándose principalmente en leyes de uso del suelo, y políticas de transporte, abandonan, poco más o menos, en las manos del mercado inmobiliario el proporcionar el medio ambiente urbano y hasta gran parte de la calidad de vida de una ciudad. Pero igualmente, esta procuración demuestra los inicios de una trayectoria evolutiva basada mayormente en un estado de frustración con las condiciones físicas de la ciudad tradicional y una decepción similar con la promesa de la ciudad suburbio.

Sin lugar a dudas, nuestro romance con el modo de vida suburbano, ayudado también por la aparente libertad del automóvil privado pronosticaron casi un finiquito de la ciudad tradicional. De todas formas, pronto se empezó a debatir que, aunque era cierto que la ciudad tradicional estaba en deterioro, y no solamente era poco habitable, sino también peligrosa, las comodidades y deseos pronosticados por el compromiso suburbano empezaron a ocasionar muchas dudas⁴.

³ Me refiero aquí a las publicaciones recientes de las Naciones Unidas (2001) United Nations report «Human Settlement»; el World Bank Institute «Cities in a Globalizing World: Governance, Performance and Sustainability» (2006); el Global Conference URBAN 21 report (2000) «Urban Futures: A Global Agenda for 21st Century Cities»; o de Peter Evans (2000) «Livable Cities?: Urban Struggles for Livelihood and Sustainability», entre otros.

⁴ Hay ingentes fuentes de información sobre esta cuestión, como «The Geography of Nowhere» (1993) por el periodista James Kunstler, y «Bowling Along» (2000) por Robert Putnam, prove un buen y entretenido sumario. Otros clásicos serían Fortune Magazine (1958) «The Exploding Metropolis»; Jane Jacobs (1961) «The Death and Life of Great American Cities» o Lewis Mumford (1963) «The Highway and the City».



Figuras 1 y 2. El espacio urbano y suburbano en los años 1970 (arriba) en comparación con los cambios producidos por fomentar la calidad de vida urbana y la ciudad peatonal en las ciudades Americanas desde los años 1990 (abajo).

El célebre crítico social estadounidense Lewis Mumford fue uno de los primeros en hacer sonar la alarma. Así, en «La ciudad en la historia» (1961), afirmaba:

"Tan pronto como el patrón suburbano se hizo universal, las virtudes que anunciaron empezaron a desaparecer... El suburbio terminó siendo una visión temporal y costosa.

Y en «La carretera y la ciudad» (1963) denunciaba:

En el uso del coche como vehículo de fuga de la ciudad, el motorista se da cuenta que él ha transferido la congestión a la autopista. Cuando llega a su destino en un suburbio distante se da cuenta que el campo que él esperaba ha desaparecido: enfrente de él, y gracias a la autopista, se encuentra otro suburbio tan aburrido y triste como en el que vivió anteriormente".

Hoy en día, aunque las discusiones sobre los méritos del suburbio frente a la ciudad compacta tradicional no han terminado y aunque su resolución no sea posible, o quizás deseable, se ha aprendido mucho en este largo y complejo debate. Lo importante fue el reconocer que nuestras ciudades, tanto la tradicional como los nuevos suburbios, estaban sobrellevando una penosa debilidad creada por la ausencia total de la vida pública y un desarrollo comunitario sin estructura de espacios cívicos importantes. El sociólogo urbano Richard Sennett nos dio un suculento rasgo del problema («La caída del hombre público», 1976):

"La expresión 'espacio público' ha perdido su dimensión social, incluso moral. Aunque se ha intentado copiar tipologías antiguas, el espacio es privado y orientado al consumismo, no a la conversación pública... En las últimas dos décadas, los urbanistas han discutido inútilmente si los suburbios son comunidades reales o no... lo importante es que la cuestión sobre la comunidad es un problema en la mente pública".

Esta realización proporcionó las semillas y la inspiración hacia un renacimiento enfocado a la arquitectura urbana y a emprender una investigación sobre "ciudades vivibles". Conjuntamente, este interés fue aún más lejos, pues puso en duda la capacidad académica y profesional de cultivar un entendimiento de la ciudad diferente de la educación tradicional de los arquitectos, urbanistas y los arquitectos de paisaje. Personas como Georgy Kepes, Kevin Lynch, Donald Appleyard, Edmond Bacon, David Crane, Jaquelin Robertson, Robert Geddes, William Whyte, Colin Rowe, Frank Violich y Hideo Sasaki, entre otros, avanzaron esta nueva idea de crear una nueva profesión capaz de entender la ciudad como una realidad física, social y psicológica y como un lugar real, en espacio y tiempo, que permita fomentar las relaciones humanas y sea el lugar que logre manifestar la vitalidad social donde se pueda participar en experiencias culturales.

Reflejando esta visión, en 1953 la Universidad de Harvard responde con el primer programa de estudios superiores mediante un enfoque pedagógico total en el proyecto urbano, resultando un perfil académico seguido en 1956 por el MIT,

en 1957 por Penn y en 1958 por Berkeley.⁵ Pero el ímpetu principal fue avanzado por la conferencia patrocinada por la Universidad de Harvard bajo el timón de José Luis Sert, Decano del GSD. De acuerdo con Sert:⁶

"La conferencia fue por diseño, experimental, con el propósito de encontrar las bases comunes para la integración de Arquitectos, Arquitectos de Paisaje y Urbanistas en crear una nueva profesión de Diseño Urbano".

Así, la formación académica de esta nueva profesión cambia de orientación, pasa de un enfoque de "proyectar edificios" (arquitectura) o "proyectar parques" (arquitectura de paisaje) a proyectar la estructura del espacio público de la ciudad, a redactar y establecer la política urbana (urbanismo), a examinar las implicaciones físicas, sociales y ecológicas de estas políticas, y a reorientar el transporte basado en la movilidad de automóviles privados al fomento de movilidad orientada al transporte público y peatonal. Este primer paso fue esencialmente un enfoque hacia el reconocimiento de la importancia y necesidad de mejorar las condiciones físicas que atraen una mayor compatibilidad e intensidad de vida pública. En sí, la intención fue crear una nueva profesión que fuere pedagógicamente diferente, pero integrante principalmente del urbanismo, la arquitectura y la arquitectura de paisaje.

Pronto se llevaron a cabo los trabajos de investigación de William Whyte, «La vida social de pequeños espacios urbanos», Kevin Lynch, «La imagen de la ciudad», Garret Eckbo, «Paisaje para vivir», Victor Olgay, «Proyectar con el clima», e Ian Mc Harg, «Proyectar con la Naturaleza», los cuales empiezan a proporcionar una base teórica a la nueva profesión.

Quizás el trabajo más crítico en esta discusión es el último libro de Lynch «Una teoría sobre la buena forma de la ciudad», donde aparece el concepto de *livability* que incluye las categorías de vitalidad, sentido de lugar, aptitud, accesibilidad, control, eficiencia y justicia.

"Vitality: A category of performance related to the health of the environment (human and natural) or quality to accept human living. Includes appropriate air and water quality, absence of hazardous wastes and diseases, safety from crime and natural hazards, access to adequate housing, and the creation of an environment suitable for human growth and development.

Sense: The ability of individuals to recognize and relate to the physical environment. Also the ability for the physical environment to be associated with enhancing every-day life, be part of special cultural events, and/or provide for specific urban identity. In other words, the collective public assets of memorable places.

⁵ Esta cronología evolutiva sigue a David Gosling (2003) «The Evolution of American Urban Design: A Chronological Anthology», escrito con María Cristina Gosling, West Sussex, Wiley Academy.

⁶ Condense Report of an Investigation Conference GSD, Harvard University Progressive Architecture, August 1956 pp. 97-112.

Fit: The way in which the built environment corresponds to a diversity of human activities and cultural lifestyles. This may relate to the association of climate, physical form, and human behavior, or to the availability and affordability of market housing in relation to income level distributions, or the availability of public infrastructure and public transportation and the availability of recreational opportunities.

Access: A category of performance associated with the level of diversity and access to jobs, education, housing, economic opportunities, material resources, information, public transportation, and community services.

Control: The degree of public participation in policy decision-making and control over resources and community services.

Efficiency and Justice: Efficiency in terms of an objective measurement of cost and benefits of maintaining or investing in specific urban systems in relation to achieving other human needs. Efficiency can also be assessed in terms of the adaptability of a city structure to changing conditions.”

Ciertamente, a principios de los años 80 se empiezan a percibir cambios importantes con respecto a las condiciones físicas de muchas ciudades en Estados Unidos.

2. El concepto de calidad de vida

En paralelo a los anteriormente citados estudios de investigación, otros autores, mayormente psicólogos y sociólogos, empezaron a plantear ciertas preguntas inquisitivas bajo la hipótesis de que el uso del producto nacional bruto (GDP/GNP) como indicador de prosperidad social no resultaba ser suficientemente válido pues es afónico con respecto a medir el estado de bienestar social de la nación. Para un país como Estados Unidos, conocido por sus valores individualistas y materialistas, el reconocer que la afluencia individual, a pesar de sus atracciones, no produce un resultado final adecuado y que, en realidad, sería mejor cambiar nuestras metas y medir el bienestar social, fue algo realmente chocante.

De ahí que se iniciase la búsqueda de indicadores sociales que pudieran precisar un mejor entendimiento de los factores responsables de proporcionar una “satisfacción de vida”, lo que más tarde se denominaría como “indicadores de calidad de vida”. Esto implica que la nación norteamericana debía cambiar “de una obsesión con objetivos que son, básicamente económicos, a objetivos que son esencialmente psicológicos...”, de una obsesión con estar bien acomodado a un concepto de bienestar”.⁷

⁷ Angus Campbell, Philip Converse & William Rodgers (1976) «The Quality of American Life: Perceptions, Evaluations, and Satisfactions», New York, Russell Sage Foundation.

Aunque la búsqueda por indicadores está en una evolución constante, varias categorías y grupos de indicadores mantienen una posición central a través de los años, como indicamos en la Tabla I.

Tabla I

1994 Money Magazine	2006 Calvert- Henderson	2006 Mercer Human Resources
Educación	Educación	Escuelas y Educación
Vivienda	Vivienda	Vivienda
Economía	Empleo	Ambiente Económico
Gobierno	Ingresos	
Salud	Seguridad Nacional	
Transporte Público	Salud	Salud/Sistema de Seguro Médico
Medio Ambiente Urbano	Infraestructura	Servicios Públicos y Transporte
Seguridad/Crimen	Medio Ambiente	Medio Ambiente
Ocio	Seguridad Pública	Ambiente Social y Político
Clima		Ambiente Social-cultural
Amenidades/ Teatro, Artes	Ocio/Recreo	Ocio/Recreo
	Derechos Humanos	
	Energía	Artículos de Consumo /Productos

Pero a pesar de la cierta complejidad asociada con la selección de indicadores, es la recíproca relación que existe entre los indicadores lo que nos deja acercarnos a unos resultados más concluyentes. Por ejemplo, la relación entre el nivel de educación, salario y salud es una trilogía suficientemente clara y relevante con respecto a decisiones sobre política social.

Otras relaciones pueden establecerse entre el nivel de educación, el interés de participación y el conocimiento en polémicas del medio ambiente, y la participación en política tanto local como nacional, las cuales representan indicadores que actualmente son fundamentales con respecto a las posibilidades de desarrollar la economía local y atraer nuevas ramas de mercado. Pero a pesar de la evidente utilidad que puede proporcionar el uso de indicadores sobre calidad de vida, la crítica sometida a estos estudios es bien conocida. Ciertos autores reprochan que además de ser medidas ciertamente antropocéntricas, el alcance de un alto nivel de calidad de vida por ciertas ciudades o naciones puede ser, en la actualidad, éticamente injusto⁸. El ecólogo William Rees nos advierte claramente que hoy en día:

“La separación entre lugares de producción y lugares de consumo crea en la población urbana una satisfacción ciega por estar lejos de la degradación social y ecológica que crean sus vidas de consumidores. Por ejemplo, la mayoría de la polución creada en las factorías de las

⁸ Veáse Mercer Human Resources Consulting 2006; Calvert Group, Ltd. & Hazel Henderson 2006 «Best Places to Live in America» Money Magazine, September 1994. Mercer Consultant's Annual report concluía con los siguientes resultados: de un total de 53 ciudades estudiadas, Zurich, Ginebra, Vancouver y Viena eran las mejores ciudades para vivir en cuanto a los indicadores de calidad de vida. Sydney y Melbourne, quedaron en los puestos 9º y 17º respectivamente. Honolulu y San Francisco quedaron clasificadas como las mejores ciudades USA, aunque en los puestos 27º y 28º. En Asia, Singapur quedaba en el 34º puesto, seguido por Tokio y Hong Kong.

ciudades chinas no es debido a la mejora social de esa población sino al consumo originado por gente de niveles altos viviendo en Londres o en Vancouver”.⁹

Así, se inicia una nueva búsqueda de un concepto diferente que pueda, de alguna forma, medir los avances económicos dentro de un marco social equitativo, al mismo tiempo que nos permite mantener un sistema ecológico regional sano llegando, de esta manera, a alcanzar el deseable estado que llamamos sostenibilidad.

3. El dilema sobre la sostenibilidad

Como ya he expuesto anteriormente, es cierto que dentro de una perspectiva global, hay ciudades que han obtenido unos niveles de calidad de vida muy altos. Ciudades como Zúrich, Ginebra, Vancouver, Sydney, Fráncfort, Viena y San Francisco son ejemplos que se citan constantemente por estar dentro de esta categoría. Pero a pesar de sus esfuerzos por intentar ser ciudades sostenibles, todas ellas consumen grandes cantidades de recursos naturales, lo que implica que otros miembros de la sociedad global tendrán que asumir un nivel de vida más bajo. En el otro extremo, existen otras ciudades, de países subdesarrollados, que actualmente están absorbiendo la mayor parte del crecimiento de población, y aunque algunas de estas regiones alcanzaran niveles con cierta vitalidad económica también corren el gran riesgo de alcanzar niveles insostenibles debido al alto nivel de pobreza, la carencia de educación básica, la falta de oportunidades de empleo, la falta de infraestructura sanitaria, y la vida en un medio ambiente altamente polucionado.¹⁰ Claramente, parece ser que ni la riqueza ni la pobreza son buenos compañeros de la sostenibilidad.

Por otro lado, desde su adaptación en 1987 por las Naciones Unidas y la Comisión Mundial de Desarrollo y Medio Ambiente (WCED), el concepto de “desarrollo sostenible” ha sido difundido y aceptado globalmente como un concepto importante en el desarrollo de un país a pesar de su inherente ambigüedad, tanto como concepto o como por su inhabilidad para disponer de una clara estructura operativa. Como opinan varios autores, es quizás este grado o nivel de ambigüedad en el concepto, la única razón cabal de que se haya adoptado globalmente.¹¹ En su origen, el concepto de sostenibilidad tuvo tres objetivos específicos: mantener los procesos ecológicos fundamentales, mantener la diversidad genética de los ecosistemas y mantener una utilización sostenible de

⁹ William Rees (2005): «Commentary on Sustainability». Véase también Mathis Wackernagle & William Rees (1996): «Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth» Gabriola Island, British Columbia, New Society Publishers.

¹⁰ Peter Hall & Ulrich Pfeiffer (2000): «Urban Future 21: A Global Agenda for 21st Century Cities» World Commission Report on the Berlin’s 2000, Global Conference on Urban Future URBAN 21, New York E&FN Spon by Taylor & Francis Group Publishers.

¹¹ Redclift (1991): «The Multiple Dimensions of Sustainable Development» citado en Geoffrey Mc Donald (1996): “Planning as Sustainable Development”, pp. 225-236 en «Journal of Planning Education and Research» 1996, 15.

los sistemas ecológicos.¹² De esta forma, la idea de obtener un desarrollo sostenible enlaza, desde un principio, la preservación del medio ambiente biofísico dentro de las políticas de la planificación, lo cual requiere la necesidad de tomar decisiones que puedan medirse a corto y largo plazo.

Como bien se conoce, otras reuniones posteriores ensancharon el enfoque inicial de proteger la ecología con otros índices económicos y sociales pero en general, se percibe (como se sintió durante la Agenda 21 en Río de Janeiro, a pesar de su declarada importancia) que no existe una clara definición de sostenibilidad, ni la posibilidad de traducir declaraciones sostenibles a métodos operativos para llegar a resultados estratégicos. Igualmente se entiende, quizás incorrectamente, que la implementación de la sostenibilidad cae como responsabilidad mayormente en los hombros de los gobiernos y agencias de gobierno tanto locales como nacionales.¹³ Así, y al igual que otros países, los Estados Unidos bajo la dirección del Presidente Clinton organiza un Consejo de Desarrollo Sostenible, el cual publica en 1996 «América Sostenible: Consenso para la Prosperidad, Oportunidad, y un Sano Medio Ambiente Futuro». Dos años más tarde, este intento inicial se convierte en una campaña más precisa cuando el Vicepresidente Al Gore redacta la “Campaña de *livability*” de Clinton-Gore donde se avanza la idea de que:¹⁴ “en el Siglo XXI las comunidades y regiones con alto nivel de habitabilidad serán los centros de poder económico”.

4. De la sostenibilidad a una agenda de habitabilidad

Indudablemente, es necesario hacer aquí unas preguntas críticas que expliquen: ¿cuáles son las razones de cambiar el enfoque de sostenibilidad a un enfoque de *livability*? ¿Proporciona el concepto de *livability* un método mejor para la planificación que el concepto de sostenibilidad? ¿Cómo es posible lograr mejores resultados operativos? ¿Cómo se incorporan objetivos de *livability* en estrategias de implementación? y ¿Puede ser que al final, el concepto de *livability* sea un cambio en la terminología en busca de iguales e imposibles soluciones?

Quizás una forma aceptable de poder contestar a estas preguntas es explicar que el concepto de *livability*-habitabilidad trata, en principio, de disminuir el nivel de abstracción y escala global que el concepto de sostenibilidad originalmente implica. Al mismo tiempo, el concepto de habitabilidad no enfoca la

¹² La Estrategia Mundial de Conservación (*World Conservation Strategy WCS*) fue formada como una cooperación entre el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (UNEP), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Véase al respecto Geoffrey Mc Donald (1996): “Planning as Sustainable Development”, pp. 225-236 en «Journal of Planning Education and Research» 1996, 15.

¹³ El resurgimiento reciente de servirse del concepto *livability* como objetivo que se desarrolla para los establecimientos humanos es noticia bienvenida. Es importante, sin embargo, notar que este principio fue avanzado por Ian McHarg en su ensayo “Human Ecological Planning at Pennsylvania” escrito en 1980 y publicado en «Landscape Planning», 8, (1981) pp. 109-120. La terminología de McHarg pretendía alcanzar *syntropic-fitness-health* o el logro de altos niveles de adaptabilidad social a un ecosistema particular consumiendo la menor parte de cantidades de energía.

¹⁴ Véase «Clinton-Gore Livability Agenda: Building Livable Communities for the 21st Century».

responsabilidad de alcanzar resultados solamente en las cabezas de los gobiernos sino que implica que los gobiernos y sus agencias gubernamentales actúen como *partners* con la sociedad civil, formándose de esta forma una alianza entre gobierno y sociedad civil para resolver problemas. También es cierto que la estructura administrativa de este proceso refleja las características, habilidades y necesidades de la población dentro de las circunstancias específicas de la región. Aunque ejemplos de otros países o regiones puedan tener cierto valor como casos de estudio, es importante entender que el proceso local de discusiones, desacuerdos y deliberaciones es una parte crítica del proceso y tan necesaria como la de alcanzar posibles soluciones.

De todas formas, y a pesar del posible alivio que puedan traer estas palabras, el conseguir un futuro nivel de habitabilidad es difícil, pues requiere una forma descentralizada de gobierno que pueda permitir la distribución del poder y autorizar alianzas entre distintas ramas gubernativas y las entidades públicas mientras que fomenta la cooperación entre diferentes comunidades municipales, estatales y posiblemente agencias federales. Recordemos la conclusión de Peter Hall sobre la necesidad de favorecer un ambiente público donde el espíritu creativo de la comunidad proporcione la motivación central para resolver sus propios problemas. Esta proposición no es, en realidad, un concepto esotérico pues está soportada por ejemplos actuales bien conocidos, como la resolución del transporte público en Curitiba, la educación en las favelas de Río de Janeiro a través de tecnología digital, el mejoramiento social económico con la creación de los Bancos Grameen en Bangladesh, la formación de entidades privadas para la recolección de basura en El Cairo, la revitalización del centro de las ciudades de Charleston (Carolina del Sur) y Chattanooga (Tennessee) o la integración de la ciudadanía en la planificación regional de la Bahía de San Francisco y la ordenación de las regiones metropolitanas de Portland y Seattle. Todos ellos representan un grupo de ejemplos donde el compromiso de la comunidad alcanza soluciones fuera de lo normal llegando a conseguir grandes resultados con una inversión de capital relativamente mínima. La creatividad y firmeza que representan estos ejemplos tienen que ver con el tema de acostumbrarse a invertir en riesgo, bien sea en comunidades marginales o en la remediación de problemas ecológicos importantes, lo cual proporciona una capacidad social que al final se refleja en el carácter y vitalidad especial de cada ciudad mencionada.

Esto significa que una agenda de habitabilidad tiene diferentes objetivos y resultados en diferentes ciudades o regiones y, dentro de este marco, el futuro no será eso de “seguir tendencias” (*following trends*) sino de crear nuevas tendencias. En los últimos treinta años, Estados Unidos, a pesar de las dificultades todavía existentes, ha marcado una pauta importante en el cumplimiento de una mejor política ecológica nacional, incluyendo la regulación y administración de residuos sólidos, el reciclado de residuos químicos y la regeneración de tierras abandonadas (*brownfields*). Pero quizás bajo el punto de vista de urbanismo, lo más evidente ha sido el rol tomado por algunos gobiernos de estado para imponerse con una autoridad más fuerte para dirigir la administración del crecimiento metropolitano, con el objetivo de frenar la formación urbana difusa

(*sprawl*) que ya empezó en los inicios de los años 1960.¹⁵ Subsecuentemente, y después de un periodo de experiencia política, con esta nueva capacidad de resolver la administración del suelo, ciertas ciudades lanzan nuevas campañas enfocadas a fomentar una *livability agenda*¹⁶.

Tres regiones metropolitanas personifican este ejemplo, la región metropolitana de la Bahía de San Francisco, la región metropolitana de Portland, y Seattle-King County, aunque otras ciudades se han unido en este esfuerzo, como Honolulu, Portland, Boston, Denver, Jacksonville, Santa Mónica, Austin y Charleston, entre otras. Quizás, la región metropolitana de Seattle-King County representa un buen ejemplo, pues fue reconocida por la Naciones Unidas en la conferencia Habitat II de Estambul-1996 con el premio *best performance*. La selección de indicadores de habitabilidad en la región de Seattle siguen la lógica siguiente:

- La inclusión de indicadores sociales, económicos y de medio ambiente.
- Los indicadores tienen que ser relacionados recíprocamente.
- La habilidad de los indicadores para medir el progreso a lo largo del tiempo.
- Los indicadores representan preocupaciones expuestas por el público.
- Los indicadores pueden ser implementados en la política de planificación territorial.

La habilidad de poder modificar la política normativa del desarrollo urbano y regional demuestra en sí una medida factible del programa. Actualmente son 40 los indicadores usados en el programa, que están agrupados en cinco categorías principales como se indica en la Tabla II.

Tabla II

Medio Ambiente	Población y Recursos
Protección del hábitat del salmón	Numero de población/ crecimiento
Medio ambiente	Consumición de agua
Erosión de suelos	Desperdicios sólidos (generados y reciclados)
Calidad de aire	Prevención de polución
Calidad de calles y calles peatonales	Consumición de gasolina (millas usadas)
Número de parques y espacios abiertos	Uso de energía (renovable y no renovable)
Proporción de superficie pavimentada	Producción agrícola
Economía	Educación y Estado Juvenil
Uso de energía por cada en relación de sueldos	Niveles de estudiantes terminando bachillerato
Diversidad económica	Diversidad étnica de maestros
Desempleo	Educación en arte
Distribución de salarios	Contribución Voluntaria en Programas
Gastos relacionados con la salud	Crimen juvenil
Tiempo dedicado al trabajo para cubrir gastos	Participación de la juventud en servicios de Comunidad
Calidad y diversidad de vivienda asequible	Equidad y justicia

¹⁵ Véase, por ejemplo, Ignacio San Martín (2004): "Garden City Suburbs in the Sonoran Desert", en «ARQ 57» Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

¹⁶ Véase, por ejemplo, "Partners for Livable Communities", que fueron fundadas en 1977 como un programa de extensión de la Dotación Nacional para las Artes.

Niños viviendo en pobreza	Nivel literario de adultos
Uso de salas de emergencia por casos no críticos	
% de capital que se invierte en la comunidad	
Salud y Estado de Comunidad	
Nacimientos de niños con bajos niveles de peso Niños hospitalizados por asma Adultos participando en elecciones Uso de bibliotecas públicas Participación pública en arte y cultura Satisfacción con la vecindad Calidad de vida	

Ciertamente, el proceso de analizar el grupo de indicadores usados en la región de Seattle requiere un programa de coordinación y observación firme, lleva tiempo, utiliza el talento de la comunidad profesional y el soporte técnico de universidades, especialmente en las áreas que requieren trabajo de campo. Pero el tiempo necesario para establecer horizontes básicos de investigación, también se utiliza en establecer programas de educación, conferencias y reuniones entre las comunidades donde se discuten la lógica de los indicadores y la relación práctica entre estos. Por ejemplo, la relación entre el crecimiento de población, la legislación de suelo y la política que guía la administración del crecimiento tienen una relación directa con las políticas de transporte y así mismo con las millas recorridas por vehículos privados, el consumo de gasolina, el estado de salud relacionado con la polución de aire, la inversión fiscal necesaria en mantener autopistas y carreteras y el costo familiar que implica el tener que invertir en transporte privado como forma básica de movilidad.

Por otra parte, las políticas que soportan un desarrollo habitacional mixto más compacto y de densidades razonables crearán una mejor movilidad peatonal, optimizarán la proximidad a los empleos y el contacto social en la comunidad, mientras contribuyen en la reducción de energía. Con respecto al medio ambiente, cuanto más grande sea el desarrollo horizontal urbano-regional, mayor es la superficie que se pavimenta, mayor es la polución que se produce en los corredores fluviales, se reduce la biodiversidad de los ecosistemas, y mayor es el incremento de emisiones de gases CO₂ a la atmósfera. Claramente, el cómo se proyecta la ciudad y el cómo se decide administrar su crecimiento tienen repercusiones graves en los ámbitos social, ecológico y económico. Lo importante es recordar que los miembros de la sociedad que están más marginados son en realidad los que sufren más. Usando las palabras citadas en el reportaje de Hábitat 2001: "Hoy, la promesa de mejorar la habitabilidad urbana global se basa mayormente en liberar el potencial de la humanidad viviendo en pobreza"¹⁷.

5. ¿Es sostenible la Agenda de habitabilidad?

La respuesta breve y precisa a esta pregunta sugiere que dentro de los más favorables escenarios, los esfuerzos hechos hasta hoy en los Estados Unidos,

¹⁷ United Nations Center for Human Settlements (HABITAT): «Cities in a Globalizing World: Global report on Human Settlements 2001», London Earthscan Publications.

aunque meritorios, no son suficientes para alcanzar las metas de sostenibilidad ni crear un sistema que mejore, en gran medida, la participación pública donde este auge social de colaboración es necesario. Pero es importante recalcar que aunque no se han llegado a superar las metas de sostenibilidad, ello no quiere decir que no se han conseguido mejoras importantes en el campo social y ecológico. Unos de los cambios más importantes, por ejemplo, han sido la transformación en varios casos de la estructura gubernativa, con el nuevo interés de establecer mejores *partnerships* entre el estado, las municipalidades y los gobiernos locales, y el guiado de las normas para crear un futuro más sostenible. El resultado ha sido una mayor voluntad por parte de ciertas ciudades y regiones metropolitanas para conseguir una planificación urbana basada en un marco de referencia ecológico donde pueda hacerse posible redactar guías y políticas para administrar el crecimiento y crear una sociedad más involucrada.

A pesar de estos cambios importantes, los investigadores en el área de sostenibilidad confirman que estos citados cambios, aunque importantes, no son adecuados para acercarnos a un desarrollo sostenible. La crítica viene de biólogos, urbanistas, ecólogos y sociólogos que mientras intentaban analizar la política y la metodología de la sostenibilidad, empezaron a crear nuevos métodos para medir el progreso bajo una nueva herramienta de evaluación conocida hoy como la huella ecológica. La hipótesis presentada, aunque no es realmente nueva, propone un concepto de sostenibilidad dentro de un marco donde el globo terrestre representa una entidad fija con un sistema de límites conocidos que provee recursos pero que también tiene que absorber recursos degradados y contaminados:¹⁸

“Así, la huella ecológica mide la cantidad de suelo y mar productivo que una persona, ciudad, región o nación consume en proporcionar las necesidades actuales con la tecnología vigente. El análisis se basa en medir la consumición de recursos y la asimilación de despojos de una población en términos del área que ocupa”.

El resultado es que si seguimos con la tecnología actual y el consumo de recursos actuales la capacidad de carga (*carrying capacity*) de la tierra no podrá sostener la población actual y con menor facilidad la población futura.

El conocido científico David Susuki, usando el método de la huella ecológica desarrollado por Wackernagle y Rees estima que hoy consumimos un promedio global de 2,5 hectáreas por persona (5,7 acres) pero, desafortunadamente, existen solamente 1,9 hectáreas (4,7 acres) de tierra productiva por cada persona.

¹⁸ Mathis Wackernagle & William Rees (1996): «Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth», BC New Society Publishers.

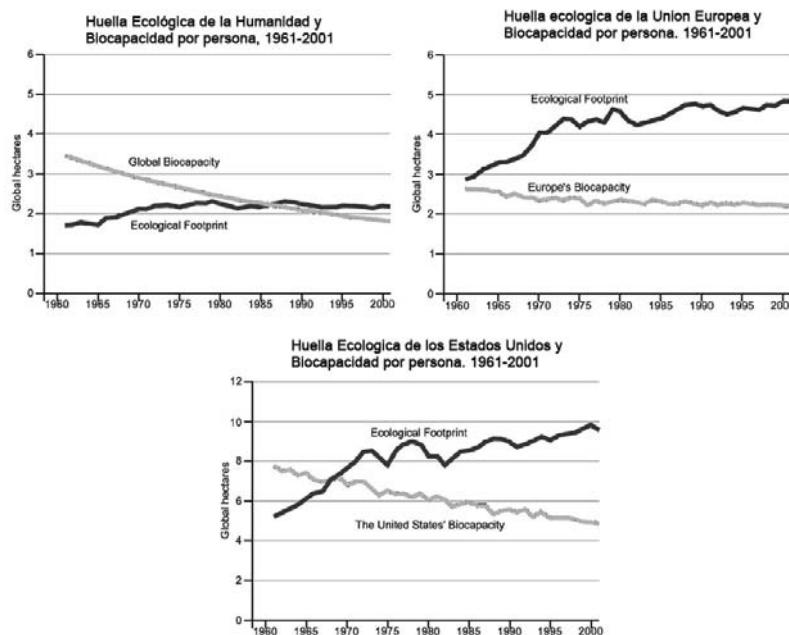


Figura 3. Huella ecológica global en comparación con Europa y los Estados Unidos.

Fuente: Global Foot Print Network, San Francisco and WWF Living Planet Report 2004.

Esto indica claramente que los países desarrollados pueden consumir altos niveles de huella ecológica, mientras que la mayor parte de la población global tiene que sobrevivir consumiendo mucho menos. Obviamente esto es problemático pues si la ideología de progreso de los países en desarrollo se basa en principios semejantes al de los países desarrollados, ellos pronto empezarán a demandar su parte correspondiente de los recursos existentes.

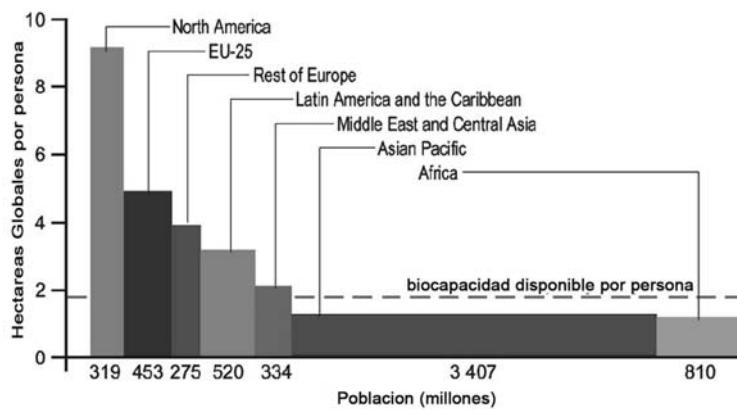


Figura 4. Huella Ecológica Registrada el Mundo Actual.

Fuente: Global Footprint Network, San Francisco and European Report 2005.

Es claro que, desde el punto de vista de la huella ecológica, la región de Seattle, señalada en el ejemplo anterior, no alcanza la sostenibilidad deseada. Aunque no tenemos mediciones directas de la región, sí existen para su ciudad hermana, Vancouver-Lower Fraser Valley, la región más poblada de British Columbia. Aquí, los análisis ejecutados por Wackernagle & Rees indican que mientras que Canadá como nación está por debajo del umbral de biocapacidad, los residentes de la región metropolitana de Vancouver consumen una huella ecológica de 9 hectáreas por persona (22,5 acres), que es proporcional a una ocupación de territorio 19 veces mayor al que la región tiene actualmente. Como se indica en la Tabla III, el promedio de huella ecológica en Estados Unidos es 9,7 hectáreas por persona (24,5 acres) lo cual indica de una forma conclusiva que la *Agenda of livability* practicada en los Estados Unidos, actualmente, no está en el camino de la sostenibilidad.¹⁹

Tabla III
Estimación de La Huella Ecológica de Varios Países

País	Huella Ecológica (hectáreas por persona)	Capacidad de Carga (hectáreas por persona)	Déficit Ecológico
Alemania	4,7	1,7	-3,0
Argentina	3,0	1,9	-1,1
Australia	7,6	14,6	7,0
Austria	4,7	2,8	-1,9
Brasil	2,4	6,0	3,6
Bangladesh	0,5	0,3	-0,2
Canadá	8,8	14,2	5,4
China	1,5	1,0	0,5
Dinamarca	6,6	3,2	-3,4
España	4,9	1,7	-3,2
India	0,8	0,7	-0,1
Japón	4,8	0,7	-4,1
Holanda	4,8	0,8	-4,0
Nueva Zelanda	8,7	23,0	14,3
Suiza	4,1	1,8	-2,3
Inglaterra	5,3	1,6	-3,7
Estados Unidos	9,7	5,3	-4,4

Fuente: David Suzuki, 2003.

Es más, en un futuro próximo, las cifras relacionadas con la huella ecológica en los Estados Unidos pueden ser más alarmantes cuando el crecimiento de población alcance los 400 millones de habitantes, como se estima para en el año 2050. Demográficamente, el mayor crecimiento será en el segmento de población mayor de 65 años de edad, o sea, la población jubilada, la cual está geográficamente reubicándose en nuevas áreas del Oeste y Suroeste del subcontinente, regiones mayormente semiáridas, abarcando desde Montana, Utah, Nevada y Arizona, ocupadas por una población acostumbrada a un consumo de

¹⁹ Estudios formados para los condados Marin, Sonoma North y Sonoma East de San Francisco indican que ellos consumen el equivalente de huella ecológica de 10,8 y 8,96 hectáreas por persona (27 y 22,4 acres por persona) respectivamente. Véase también Venetoulis, Chazan & Gaudet (2004): «Ecological Footprint of Nations 2004», Redefining Progress Publication.

servicios y recursos muy alto.²⁰ Pero aunque no sea posible alcanzar un futuro próximo sostenible en la próxima década, actualmente, es posible proponer estrategias que nos puedan traer a medio plazo un escenario más cercano a la sostenibilidad y el mismo proceso usado por las ciudades y regiones que implementan foros de la Agenda de habitabilidad.²¹

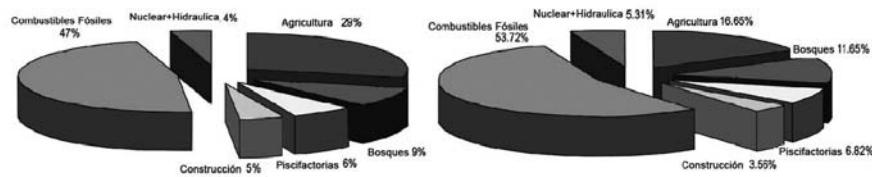


Figura 5. Fuentes de Producción de la Huella Ecológica.

Fuente: Jason Venetoulis, Dahlia Chazan y Christopher Gaudet (2004) *Ecological Footprint of Nations: Sustainability Indicators Program, Redefining Progress Publication (2004)*

En esta línea de pensamiento, una de las propuestas más persuasivas está representada por el trabajo de Ernst von Weizäcker, Amory Lovins y Hunter Lovins publicado con el lema de “Factor Cuatro: doblando abundancia usando la mitad”,²² que representa una antología de posibilidades para reducir nuestro adicto deseo al consumismo. El trabajo recolecta los resultados de otros especialistas e instituciones, trabajando en áreas sobre la conservación de energía, la ciencia de los materiales, la ecología, el urbanismo, el clima, la agronomía y las ciencias forestales, entre otras ramas. El mantra principal es consumir menos, reciclar más y reutilizar casi todo. En otras palabras, consumir menos consumiendo los recursos más eficientemente, y dejar de usar productos tóxicos, al mismo tiempo que incrementamos el uso de la energía renovable, lo que incrementará más la productividad económica creando beneficios considerables. Varios caminos son posibles.

²⁰ Según la Oficina de Censo de los Estados Unidos, la población estadounidense de 65 y más años doblará su tamaño en los próximos años. Hacia 2030, casi uno de cada cinco americanos (aproximadamente 72 millones de personas) tendrá 65 o más años. La cohorte de 85 y más años es ahora el segmento de crecimiento más rápido de la población estadounidense.

²¹ Véase Jason Venetoulis, Dahlia Chazan & Christopher Gaudet (2004): “Sustainability Indicators Programs March 2004”, en «Ecological Foot Print of Nations», Redefining Progress Organization, Washington DC.

²² Von Weizsäcker, Lovins & Lovins (1997): «Factor Four: Doubling Wealth- Halving Resource Use», Earthscan Publication, London.

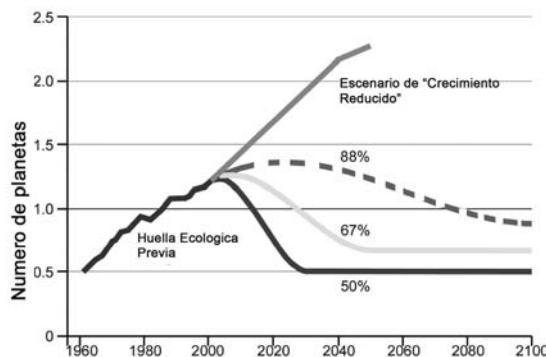


Figura 6. Cuatro Posibles Decisiones Determinantes del Futuro

Fuente: WWF, Living Planet Report 2004.

Por ejemplo, en el área del urbanismo y la planificación regional, una acertada administración del crecimiento urbano puede ser la mejor acción tomada para lograr un progreso hacia la sostenibilidad. La oportunidad, aquí, es la de tomar decisiones basadas en “estándares de calidad” (*performance standards*) asociadas con indicadores de habitabilidad, en lugar de servirse de una política que capitaliza el uso del suelo como principal base de ingresos económicos. Por otro lado, la conexión entre la legislación de suelo y urbanismo y la política de transporte público pueden incrementar la densidad habitacional de 30 a 50 ó 75 u/acre usando el desarrollo orientado al tránsito (*TOD Transit-Oriented Development*) como focos urbanos de crecimiento. Esto reducirá el uso de energía y la necesidad de invertir en constante expansión de autopistas, mejorará la calidad del aire y la reducción de gastos de infraestructuras, recursos que pueden dirigirse a inversiones en el mejoramiento de servicios, más opciones a vivienda asequible, y fomentar la posibilidad de una vida peatonal con mejor calidad de espacios públicos que son los imanes de la actividad comercial y la relación social.

En el área de construcción de edificios, la utilización de materiales más eficientes junto con proyectos más competentes en la integración de sistemas eléctricos y mecánicos puede proporcionar una reducción de costos significativa. Solamente la aplicación de nuevos avances en el área del aire acondicionado y el uso de ventilación natural, pueden reducir los costos de energía un 50%.²³ Igualmente, en el campo de la iluminación, no sólo se puede reducir el consumo eléctrico usando luz natural un 40%, sino que se podría generar y suministrar energía a la red general.

Con respecto a la calidad atmosférica, es bien conocido que las concentraciones de CO₂ representan el 50% de los *greenhouse*, gases causantes del incremento de temperatura global. El estudio conducido por Justin Kitzens y Steve Goldfinger en el condado de Marin, al norte de San Francisco, indica que la mayoría de la producción de CO₂ en la región se origina por la combustión de

²³ Von Weizsäcker, Lovins & Lovins (1997): «Factor Four...».

gasolina en el transporte (53%) y por la energía usada por edificios (44%).²⁴ De esta manera, implementando políticas de transporte más adecuadas y mejorando el diseño de los edificios, mientras se implementan programas para optimar los sistemas de los edificios existentes, se podría llegar a una reducción de huella ecológica en un porcentaje significativo.

Avances similares pueden hacerse con respecto al uso de agua en la práctica de la agricultura, una mejor administración de las cuencas hidráulicas, invertir en programas para el reciclaje de basuras y despojos, y financiar programas de educación pública, mientras que invertimos en la investigación (R & D) en las Universidades en *partnership* con la industria. Después de todo, la revolución del Silicon Valley en California no hubiera tenido el mismo resultado sin su proximidad geográfica a las Universidades de Stanford y Berkeley, las cuales aportaron alta calidad de investigación mediante tesis de postgrado. Es interesante también reflejar que muchos de estos avances de la sostenibilidad están dentro de una mejor integración entre la educación y la arquitectura, la ingeniería, el urbanismo y la arquitectura de paisaje, además de la participación de geógrafos, sociólogos, ecólogos, etcétera. Como nota de cierre, se percibe que el futuro sostenible de las ciudades en el siglo XXI va a ser al mismo tiempo complejo e interesante. De todas maneras, y como he comentado en otras ocasiones, se debe recordar que pensar en futuros no tiene que ver con lo que tenemos que hacer mañana, sino con lo que tenemos hacer hoy para tener un mañana mejor para todos.

Bibliografía

- BARZUN, Jacques (2000): *From Dawn To Decadence 500 Years of Western Cultural Life: 1500 to the Present*. New York, Perennial, Harper Collins Publishers.
- BARZUN, Jacques (1996): *Blueprint for a Sustainable Bay Area*, Urban Ecology Inc., San Francisco, Darma Enterprises.
- BRESSERS, T.H. & WALTER, A. Rosenbaum -eds.- (2003): *Achieving Sustainable Development: The Challenge of Governance Across Social Scales*. London Praeger.
- BUCHWALD, Emilie -ed.- (2003): *Toward the Livable City*. Milkweed Editions.
- Commonwealth of Massachusetts State Sustainability Program, (2004) Agency Sustainability Planning and Implementation Guide, Boston Massachusetts.
- COSTANZA, Robert -ed.- (1991): *Ecological Economics: The Sciences and Management of Sustainability*, New York, Columbia University Press.
- ECKBO, Garret (1950): *Landscape for Living*. New York Architectural Record Reprinted in 2002 by Hennessey & Ingalls No. 23.

²⁴ Estas cifras pueden ser diferentes en otras áreas en los Estados Unidos. Véase al respecto Justin Kitzen y Steve Goldfinger (2006): «Measuring Marin County's Ecological Footprint», County of Marin. Community Development Agency.

- EVANS, Peter (2002): "Political Strategies for More Livable Cities: Lessons from Six Cases of development and Political Transition" in Peter Evans -ed.- (2002) *Livable Cities?* Berkeley, University of California Press.
- FRANKLIN ASSOCIATES, Ltd. (1994): "Characterization of Municipal Solid Wastes in the United States: 1994 Update". Washington DC: *EPA Report No. 530-S-94-042*.
- GIRARDET, Herbert (1993): *The Gia Atlas of Cities: New Directions for Sustainable Urban Living*, New York, Doubleday.
- GLACKEN, Clarence (1967): *Traces on the Rhodian Shore*, Berkeley, University of California Press.
- HALL, Peter & PFEIFFER, Ulrich (2000): *Urban Future 21: A Global Agenda for 21st Century Cities World Commission Report on the Berlin's 2000*, Global Conference on Urban Futures, URBAN 21. New York, E&FN Spon, Taylor & Francis Group Publishers.
- HALL, Peter (2001): *Cities in Civilization*, New York, Fromm International.
- HOUGH, Michael (1995): *Cities and Natural Process*, London, Routledge.
- JACKSON, A. M. et al -ed.- (1994): *Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability*, Washington, Island Press.
- LÉLÉ, Sarachchandra (1991): "Sustainable Development: A Critical Review" *World Development* Vol. 19, No. 6.
- LICON, Carlos (2004): unpublished Doctoral Dissertation "An Evaluation Model of Sustainable Development Possibilities", Arizona State University.
- MATTOS, Carlos et al -eds.- (2005): *Gobernanza, Competitividad y Redes: La Gestión en las ciudades del siglo XXI*, Santiago, Chile Pontificia Universidad Católica de Chile.
- MCHARG, Ian (1981): "Human Ecological Planning at Pennsylvania" *Landscape Planning* Amsterdam, Elsevier pp. 109-120.
- MCHARG, Ian (1969): *Design with Nature* Garden City New York, The Natural History Press.
- MOORE, Gary and MARANS, Robert (1997): *Advances in Environmental Behavior and Design* Vol.4 New York, Plenum Press.
- NASH, Roderick (1982): *Wilderness and the American Mind*, New Heaven, Yale University Press.
- MCNEILL, J. R. (2000): *An Environmental History of the Twentieth-Century World*, New York, W.W. Norton and Co.
- MCNEILL, J. R. (1998): *Sustainable Seattle: Indicators of Sustainable Community*. City of Seattle, Washington State.
- OLGYAY, Victor (1963): *Design with Climate*, New Jersey, Princeton University Press.
- PARTNERS FOR LIVABLE COMMUNITIES (2004): *Livability Indicators Criteria*. Washington DC.
- PEARCE, David; MARKANDYA, Anil & BARBIER, Edward (1989): *Blueprint for a Green Economy*, London, Earthscan Publications.
- PIERCE, David & GILES, Atkinson (1993): "Capital Theory and Measurement of Sustainable Development: As Indicator of 'weak' Sustainability", *Ecological Economics*, Vol. 8 No. 2.

- PORTNEY, Kent (2003): *Taking Sustainable Cities Seriously*. Cambridge, MIT Press.
- PUTMAN, Robert (2000): *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York, Simon and Schuster.
- REGISTER, Richard (2002): *Ecocities: Building Cities in Balance with Nature*. Berkeley, Hills Books.
- REDCLIFT, Michael, (1987): *Sustainable Development: Exploring its Contradictions*. London, Methuen & Co.
- ROSELAND, Mark (1992): *Toward Sustainable Communities*. National Roundtable on the Environment and the Economy, Ottawa.
- RYKWERT, Joseph (1976): *The Idea of a Town: The Anthropology of Urban Form in Rome, Italy and the Ancient World*. Cambridge, MIT Press.
- SHAW, Keith (2004): *Liveability in NDC Areas: Findings from Six Case Studies Research Report 22*. New Deal for Communities: The National Evaluation. Regional Economics and Social Research, Sheffield Hallan University, England.
- STIGLITZ, Joseph (2002): *Globalization and its discontents*. New York: W. W. Norton.
- SUZUKI, David (2003): *The David Suzuki Reader*. Vancouver, Greystone Books.
- UNITED NATIONS CENTER FOR HUMAN SETTLEMENTS (Habitat): *Cities in a Globalizing World: Global Report on Human Settlements 2001*. London, Earthscan Publishers.
- VEENHOVEN, Ruut & OUWENEEL, Piet (1995): "Livability of the Welfare-State", *Social Indicators Research Vol 36*.
- VON WEIZSÄCKER, Ernst, LOVINS, Amory & LOVINS, Hunter (1997): *Factor Four: Doubling Wealth - Halving Resource Use*. London, Earthscan Publications.
- WACKERNAGLE, Mathis & REES, William (1996): *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. British Columbian, New Society Publishers.
- WILKINSON, Charles (1992): *Crossing the Next Meridian: Land Water and the Future of the West*. Washington DC, Island Press.
- YANARELLA, Ernest & LEVINE, Richard (1992): "Does Sustainable Development Lead to Sustainability?", *Futures 24* (8).