

Tres principios de desarrollo urbano sustentable a debate

(Avances de Investigación)

Centro de Investigación en Geografía y Geomática
CENTROGEO

Jorge Montejano (CentroGeo / México)

Paavo Monkkonen (UCLA / Los Ángeles)

Erick Guerra (Penn U / Pensilvania)

Camilo Caudillo (CentroGeo / México)

Claudia Ortiz (UNAM / México)

Carlos Anzaldo (CentroGeo / México)

Ulises Guzmán (University of Colorado / Boulder)

Paloma Giottonini (UCLA / Los Ángeles)

Norma Mendiola (CentroGeo / México)

Patricia López (Modelística / México)

Tres principios de desarrollo urbano sustentable a debate

Coloquio Internacional Las Paradojas de la Megalópolis: Gobernar la incertidumbre

CESOP / Cámara de Diputados / 9 de agosto de 2017



POLÍTICA PÚBLICA TERRITORIAL ACTUAL

Frente al crecimiento urbano en México caracterizado como uno 3D (disperso, desconectado, distante) → 3 Principios rectores en el SNPD (entre otros):

- **Mayor Densidad** → densificación e intensificación (i.e. crecimiento vertical)
- **Mayor Diversidad** → + mezcla del uso del suelo
- **Policentrismo** → descentralización y reconcentración

POLÍTICA PÚBLICA TERRITORIAL ACTUAL

DOF: 30/04/2014

PROGRAMA Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018.

ÍNDICE GENERAL

La conformación de ciudades compactas refuerza el tejido urbano y la cohesión social en tanto sus habitantes disponen de más tiempo para compartir en familia y con la comunidad, en espacios públicos de mejor calidad. Estas características también contribuye a la prevención del delito y a la generación de alternativas para asentamientos en zonas de riesgo, por medio de acciones materiales de servicios públicos y vivienda.

Lineas de Acción	
1	Promover un crecimiento policéntrico(45) en zonas con potencial económico.
2	Incentivar la mezcla de usos de suelo para generar oferta de bienes y servicios cercanos a la vivienda.

Política Federal

Política Local

(Ciudad de México)

4. DESARROLLO DE LAS ZODES

4.1. Urbanismo, arquitectura y diseño

E INFRAESTRUCTURA SOCIAL PARA RECUPERAR, URBANIZAR, REDENSIFICAR SUSTENTABLE Y CUALITATIVAMENTE

Donde antes se localizaba un área monofuncional, ahora deben generarse zonas con un plan que contemple múltiples ángulos de desarrollo urbano: generación de empleo, construcción y ampliación de la oferta de vivienda con calidad, proliferación del comercio, ampliación de los servicios, multiplicación de la oferta recreativa y reforzamiento de la infraestructura.

ta gama de empleo en distintos niveles, disponibles para ser ocupados por los residentes de las ZODES, ampliando la oferta laboral y reduciendo las distancias entre empleo-vivienda-servicios. Esto es la generación de nuevas centralidades urbanas.

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

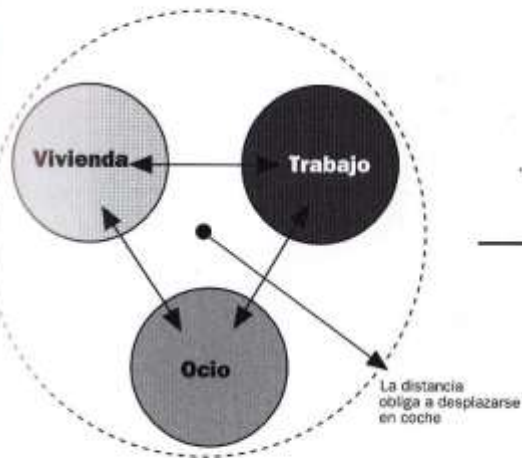
¿Parecen sensatos estos postulados?

En principio, sí:

- **Mayor Densidad e intensidad edilicia (CIUDAD COMPACTA)** → reducción el gasto que los gobiernos tienen que realizar para cubrir la demanda de servicios básicos; menor presión sobre zonas medioambientalmente estratégicas
- **Mayor mezcla de usos del suelo (CIUDAD DIVERSA)** → posibilidad de reducir distancias entre orígenes y destinos principalmente sobre la movilidad no laboral
- **Estructura tendente al policentrismo (CIUDAD POLICÉNTRICA)** → una ciudad/región policéntrica, desarrollada bajo principios de especialización económica y cooperación, permitiría aumentar el grado de autocontención (i.e. reducción de la movilidad cotidiana en y entre las distintas centralidades) así como elevar el nivel de competitividad.

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

Los nodos compactos de uso mixto disminuyen las necesidades de desplazamiento y generan unos bulliciosos barrios sostenibles



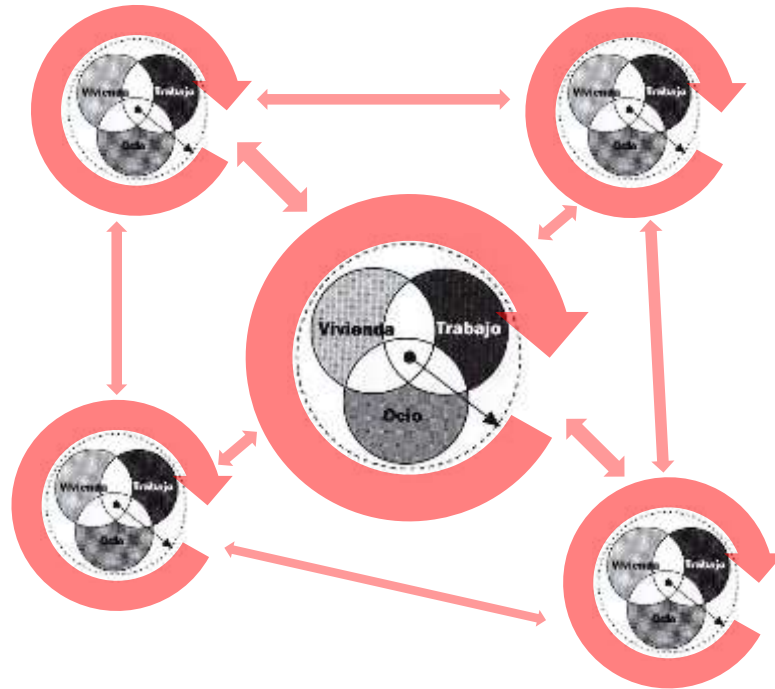
La zonificación por actividades conduce a una mayor dependencia del coche privado.



Los nodos compactos reducen los desplazamientos y permiten ir a los sitios andando o en bicicleta.

Esquema conceptual que muestra dos de los tres principios de sustentabilidad urbana: **compacidad** y **mayor mezcla del uso del suelo**. Fuente: Rogers y Gumuchdjian (2003, p. 39).

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO



Esquema conceptual que muestra el principio de **policentrismo** como precursor de la sustentabilidad urbana: supone mayor autocontención local (más viajes locales / menor distancia) y menores viajes globales (de mayor distancia).

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ENTONCES, ¿CUÁL ES EL PROBLEMA CON ESTOS PRINCIPIOS?

- A pesar de que estos principios aparentemente sustentables parecen sensatos (sentido común), y de haber sido ampliamente adoptados en el SNPD, los postulados teóricos que los sustentan **NO HAN SIDO SUFICIENTEMENTE JUSTIFICADOS COMO GENERADORES DE SUSTENTABILIDAD EN EL ÁMBITO ACADÉMICO.**
- No existe consenso sobre cómo **medir y cuantificar** algunos principios (i.e. diversidad y el policentrismo) → resultados en estudios son disímiles, contradictorios y difíciles de comparar

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS VENTAJAS

- La reducción de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) debido a una mayor cercanía entre orígenes y destinos
- Una mayor eficiencia en la movilización de grandes cantidades de personas y a un menor consumo energético
- Que las altas densidades tienden a mejorar la rentabilidad de los sistemas de transporte público aun cuando el costo total del sistema se eleve

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS VENTAJAS

- Que los modelos de alta densidad están correlacionados positivamente con un mayor uso del transporte público, con una reducción del uso del automóvil, con menos kilómetros viajados, con una disminución en la tasa de tenencia de automóviles, y con un aumento en la movilidad tanto peatonal como ciclista
- Que un modelo compacto (mas denso) impacta positivamente en la productividad laboral y en la generación de riqueza

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS DESVENTAJAS

- Su directo potencial generador de congestión → minando competitividad económica y productividad laboral
- La literatura sobre comportamiento de viaje ha demostrado que, a mayor tamaño en las ciudades, mayor congestión y mayor cantidad de viajes más largos
- En materia de salud, exposición a la alta contaminación producida por los vehículos automotores

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS DESVENTAJAS

- Adicionalmente, hay literatura que no encuentra correlación significativa entre densidad urbana y consumo de combustible; otros no han encontrado correlaciones fuertes entre tenencia vehicular y densidad
- Posibles conflictos socio territoriales por el control del espacio y por la capacidad de carga del territorio
- Que en México, la productividad laboral en manufactura es mas alta bajo modelos de dispersión urbana

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS VENTAJAS

- Existe un consenso general el cual plantea que al proveer servicios, equipamientos suficientes y conseguir que la gente viva cerca de lugares donde pueden comprar, trabajar, atenderse o recrearse, se puede reducir la tenencia vehicular y los viajes automotores; por lo que se mejora el medioambiente al promover la reducción y generación de gases de efecto invernadero

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS VENTAJAS

- Se supone que mayor diversidad de usos reduce substancialmente la criminalidad (ojos 24/7 en la calle)
- Permite regenerar áreas deprimidas
- Reduce la exclusión y segregación social (vía la diversidad de rentas)
- Incrementa las oportunidades de interacción social, aumenta la creatividad y productividad vía el contacto cara a cara

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS DESVENTAJAS

- Una excesiva mezcla del uso del suelo es un factor determinante para la formación de comunidades segregadas (vía la gentrificación) y auto-segregadas (vía la creación de conjuntos urbanos cerrados) → Renta del suelo
- Bajo el modelo estandar (monocéntrico) y sin políticas de estado para mitigar las acciones del mercado, mayor mezcla de usos del suelo generalmente implica el aumento del precio del suelo en áreas centrales → provocando el efecto contrario al deseado

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS VENTAJAS

- Puede mejorar la competitividad de las regiones mediante una mejor armonización de los centros urbanos, al tiempo de crear desarrollos más balanceados entre regiones y unas relaciones urbano-rurales más cooperativas y funcionales
- Puede mejorar la sustentabilidad en lo referente a la movilidad partiendo de una mejor co-localización residencia-trabajo, reduciendo los tiempos de viaje
- Mayor disfrute del entorno natural (policentrismo regional)

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS VENTAJAS

- Reduce las deseconomías generadas en modelos monocéntricos, repartiéndolas en más subcentros
- Puede eleva la productividad laboral al reducir las deseconomías

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ALGUNAS DESVENTAJAS

- La reducción de la concentración espacial de activos e infraestructura para el desarrollo → menos amenidades deportivas, culturales y recreativas que en regiones donde la población se concentra en una sola ciudad y posible aumento de la movilidad por ese motivo
- Menor masa crítica para: → soportar infraestructura que facilite la producción y por ende, su crecimiento → para la introducción de un sistema de transporte masivo eficiente

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

EN RESÚMEN :

- Existen tantos estudios empíricos que imputan beneficios sustentables a estos tres principios como estudios que **muestran lo contrario**
- **No existen un consenso científico** sobre la idoneidad de un modelo frente a otro en términos generales (en la movilidad hay menos debate: GEI)
- De aplicar políticas territoriales sin modelar sus efectos en el territorio se corre el riesgo de generar el efecto contrario al deseado

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

¿CUÁL ES LA PROBLEMÁTICA CENTRAL?

- En la práctica, se aplican estos principios como **Santo Grial** o **Dogmas de Fe** (en los planes no hay modelos, estudios números que avalen la decisión)
- Dado que el problema es uno complejo (no lineal), intersectorial y multiescalar, la respuesta fácil es simplificar el problema aislando los efectos en todo el sistema
- Puede que una política específica funcione bien localmente (i.e. en nivel barrio), pero ella puede repercutir negativamente en un nivel global (i.e. ciudad / región).

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

¿CUÁL ES LA PROBLEMÁTICA CENTRAL?

- Y aún SUPONIENDO que estos principios fueran adecuados en términos de desarrollo sustentable, no existe actualmente un criterio científico /conceso sobre los **LÍMITES O UMBRALES** en que estos principios sustentables deben de ser aplicados y no terminen por generar los efectos contrarios a los deseados (mayor mezcla de uso del suelo-**gentrificación**, mayor densidad e intensidad-**congestión**, policentrismo-**hiper-especialización espacial, segregación**).

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

ENTONCES, ¿QUÉ HACER?

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

PROPUESTA

- Paulatina “ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA” en los actuales procesos de planeación y ordenamiento territorial y urbano para reducir la **INCERTIDUMBRE**
- Viejos y nuevos modelos matemáticos / geográficos
- Nuevos datos **geoespaciales** disponibles
- Mayor capacidad de cómputo
- → **USO OBLIGATORIO** DE *PLANNING SUPPORT SYSTEMS* (PSS) o Sistemas de Apoyo a la Planeación → Nueva LGAH

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

PROPUESTA

- Planeación territorial con base en modelos de **USO DEL SUELO – TRANSPORTE** (UrbanSim, Transus, WhatIf....)
- No sustituyen la INTUICIÓN NI LOS OBJETIVOS Y METAS DE LA PLANEACIÓN, pero ayudan enormemente a **TOMAR DECISIONES MÁS RACIONALES** que si no se usan
- Brasil, por ejemplo, tiene **LEGISLADO** ya su uso en procesos de planeación urbana
- El costo de implementación nunca superará los beneficios asociados a su uso (i.e. PIB de una Ciudad)

DENSIDAD, DIVERSIDAD, POLICENTRISMO

Próxima Publicación:

Densidad, Diversidad y Policentrismo: ¿planeando ciudades más sustentables?

Noviembre 2017