

Aspectos técnicos: Desde la perspectiva de movilidad y uso de suelo

FORO INTERNACIONAL

De las ciudades a las regiones - Desarrollo regional
integrado en Bogotá – Cundinamarca

28 noviembre 2005

P. Christopher Zegras

Departamento de Estudios Urbanos y Planificación (DUSP)
Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT)

Contenido

- Comentarios Generales
- La Metropolitanización/Regionalización:
Tendencias Mundiales
- Aspectos “técnicos” en cuatro “dimensiones”
 - Diagnóstico
 - Prescripción
 - Instrumentos Fiscales
 - Evaluación
- Conclusiones

“Construir” Region: Comentarios Generales

- Es, justamente, el enfoque necesario
- Desafíos
 - Pobreza, inequidad, baja productividad, migración, urbanización descontrolada, etc.
- Fortalezas
 - Concentración económica, infraestructura, servicios; vínculos internacionales; urbanización “compacta”
 - Voluntad política; el hecho de que este proceso ya está en camino
 - Empezar ahora, indudablemente un gran plus

© P. Christopher Zegras³

“Construir” Region: Comentarios Generales

- Pregunta al fondo:
 - ¿cómo localizar 4 millones de residentes (~1.6 millones de hogares) al año 2020?
- Desafío al fondo:
 - si el “escenario preferido” (red de ciudades) solamente acelera un proceso de suburbanización descontrolada.
- ¿Cómo llegar allí desde aquí?

© P. Christopher Zegras⁴

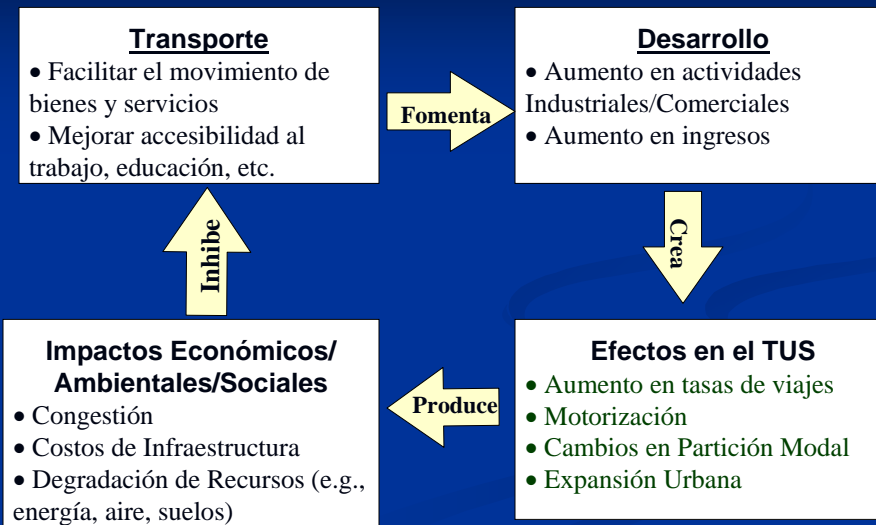
Tendencias Mundiales

- Urbanización/Metropolitanización
- Decentralización (espacial)
- Terciarización (económica y política)

e.g., Hall & Pfeiffer, 2000; WBCSD, 2001; WRI, 1997.

5
© P. Christopher Zegras

Transporte y el Desarrollo: El Ciclo “Vicioso” o Virtuoso”



Zegras, 1998.

6
© P. Christopher Zegras

Diagnóstico: Comentarios

I. Transporte y Uso de Suelo (TUS)

- el enfoque en la *escala* en el tema Diseño Urbano Estratégico
 - introduce la perspectiva apropiada

- Las interacciones TUS ocurren a estas tres escalas
 - Metropolitana-Regional
 - Intra-Metropolitana
 - Micro (*Barrio*)

© P. Christopher Zegras⁷

Diagnóstico: Comentarios

II. “Estándares internacionales” para una red nacional de carreteras.

- dependen tanto del contexto: demográfica, territorial, económica, etc.

III. La comparación con Singapur

- interesante, tanto por lo que *no* menciona
 - desde hace 30 años, implementó un programa de precios eficientes para el transporte urbano (tarificación por congestión) y una determinada integración de TUS

© P. Christopher Zegras⁸

Diagnóstico: Comentarios

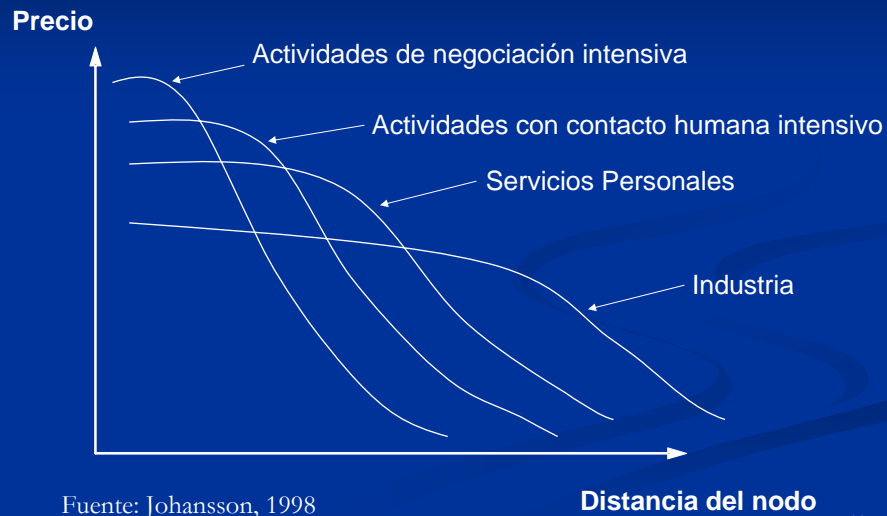
IV. La sintaxis del espacio

- Tiene sus aspectos positivos:
 - simplicidad relativa, método intuitiva.
- Pero, introduce importantes desafíos:
 - Valorización de los nodos y sus interacciones
 - Falta de fundación en el *comportamiento*

Diagnóstico: Recomendaciones

- Profundizar el idea de desarrollo en *forma equilibrada en todo el territorio*
 - Para “aprovechar al máximo las ventajas comparativas y competitivas que ofrece el desarrollo”
- Implica conocimiento de las influencias TUS en ambas direcciones
 - Tanto para pasajeros como firmas
 - comprender mejor los requerimientos reales de firmas (de distintos tipos)

Valores de Suelo por Distintas Actividades: Una Representación “Estilizada”



Fuente: Johansson, 1998

Distancia del nodo

11
© P. Christopher Zegras

Fuerzas de Localización Relacionada a la *Accesibilidad*:

Firmas en Los Angeles (CA, EUA)

Tipos de Firma	Fuerza Principal, Acceso a:
Ingeniería y Arquitectura	Firmas de Finanzas y negocios
Computación & Procesamiento de datos, “Leasing” de equipamientos	Firmas de Industria, Fabricación
Legal	Capital Humana (management)
Contabilidad, Management, Consultoría, Relaciones Publicas	Capital Humana (management)
Publicidad	Capital Humana (management)

Derivado de Astrakianaki, 1995, pp. 1091-1092.

12
© P. Christopher Zegras

Prescripciones: Comentarios

I. El modelo “red de ciudades,” poli-céntrico

- Requiere fundamentos empíricos
 - ¿Cómo puede el escenario generar estas dinámicas?
 - Los centros “semi-autónomos” – con, por ejemplo, un balance empleo-vivienda – han sido difícil realizar en la práctica
 - Riesgos de disminuir los beneficios de aglomeración
- La idea de explícitamente utilizar el espacio TUS para herramienta de desarrollo económico requiere de un comprensión profunda de las necesidades de transporte, tanto de personas como de carga.

13
© P. Christopher Zegras

Prescripciones: Comentarios

II. Infraestructura Vial como “Detonador” del Desarrollo

- Reconocen que la “construcción de infraestructura por sí mismo no generará los efectos esperados”
- Podemos identificar dos tipos de infraestructuras de transporte:
 - Satisfacer demanda (existente/latente)
 - Generar demanda: ¿Cómo, entonces, identificar y fomentar los procesos/dinámicos de interacción necesarias?

III. Las áreas de estabilización

- Críticas, y un gran desafío:
 - Un peligro que la “mancha de aceite” se expande sobre el modelo de sub-centros

14
© P. Christopher Zegras

Prescripciones: Recomendaciones

- Los conceptos TUS (TOD, etc.) deben ser formulado explícitamente dentro de un marco que incluye
 - los aspectos de la escala espacial de efectos
 - las herramientas para realizar estos conceptos en la práctica; y
 - maneras de predecir los efectos reales de la implementación
- Identificar un mecanismo de finanzas para preservar el terreno ‘no desarrollable’
 - transferencias regionales de derechos al desarrollo, el modelo de banco de suelo/tierra

15
© P. Christopher Zegras

Instrumentos Fiscales

- “seguir el dinero”: clave en el sector de transporte
- Diferenciar entre los efectos de interés *nacional* y *regional*.
 - Los beneficios “locales” deben ser “comprados” con dinero local.
 - En teoría, debe haber un enfoque en recursos propios (a la región).
 - Podría existir un argumento que la Nación debe *no* estar metido en el tema a nivel de región.
 - Pregunta: ¿Cómo determinar la *cantidad* del finanzas disponibles y su utilización?

16
© P. Christopher Zegras

Instrumentos Fiscales

Clarificar los mecanismos de financiar la infraestructura

■ En la teoría

- el precio = costo marginal corto plazo (CMCP) = costo marginal largo plazo (CMLP) = tarificación por congestión
- Deben encaminar en esta dirección

■ Rol de concesiones?

- Para carreteras “rentables”?
- Implica fuerte sector publico
- Implica proceso de planificación que predomina
- Podria “liberar” recursos para los proyectos “de desarrollo”
- Podria facilitar la implementación/aceptación de precios al CMCP

17
© P. Christopher Zegras

Evaluación

Proyectos viales como proyectos de desarrollo

- no siempre evaluables con los métodos “tradicionales” (e.g., “regla del medio” y TIR)
- Las experiencias de, por ejemplo, los EUA, pueden servir (e.g., FHWA, 2003)
- De nuevo, a la necesidad de comprender mejor las necesidades variadas
 - de las firmas de distintos tamaños, productos, servicios
 - de la distintas áreas de la región

Habrà “ganadores” y “perdedores”

- La incidencia de los impactos tiene que ser reconocido explícitamente
- Tanto por razones de equidad como de implementación (el juego político)

18
© P. Christopher Zegras

Evaluación

- ¿Cuáles son las medidas de evaluación?
- Explicitar el uso de indicadores
 - la efectividad (ex-post) de inversiones
 - el progreso hacia las metas
- Sería interesante realizar la evaluación dentro del esquema general de la “sustentabilidad”
 - por lo menos, “cerrar el ciclo” con consideración de efectos negativos
 - vinculado a planes sectoriales de inversión
 - motorización (incluyendo inducida) y los efectos en contaminación atmosférica de la región y también,
 - el uso de energía
 - Uso del suelo: grado de expansión descontrolada (*sprawl*), influencia del transporte en el uso de suelo y viceversa.

19
© P. Christopher Zegras

Evaluación

Re-visitar el uso de escenarios (*scenario planning*)

- Dentro del escenario estructurante “escogido” hay varios futuros posibles, los cuales variarían en base de...
 - Con implicaciones importantes para alternativas distintas
- Ya conocen los beneficios del “scenario planning”, pueden profundizar la aplicación

Modelación

- Enfocar en desarrollar la capacidad de modelar la region
- Utilizando la capacidad local (universidades, consultoras)
 - Este trabajo ya muestra la capacidad
 - Identificar las necesidades para seguir el desarrollo

20
© P. Christopher Zegras

Conclusiones

El proyecto ya tiene muchas fortalezas:

- El proceso en si mismo
- El trabajo en conjunto
 - cruzando sectores, disciplinas, jurisdicciones.
- La identificación de un portafolio de proyectos
- La experiencia con utilizar técnicas como la planificación por escenarios

21
© P. Christopher Zegras

Conclusiones

Utilizar las inversiones viales para “fortalecer...y articular” las subregiones implica:

- el financiamiento es importante
- el cobro (precio) es importante
- la gestión de uso de suelo es imprescindible
- la sustentabilidad es importante
 - financiero/económico; social; ambiental

22
© P. Christopher Zegras

Conclusiones

Avanzar los procesos analíticos

- desde la *sintaxis del espacio* (mecánico) a metodologías más bien fundadas en el *comportamiento*
- mejor información sobre las demandas de transporte por pasajeros y firmas (encuestas O/D)
- vínculos directos al sistema de finanzas públicas
- definición explícita de evaluación de proyectos/programas
- medidas de función (“performance” measures) en todas sus dimensiones
 - económico, social, ambiental
- Exploración de, e.g., evaluación estratégica ambiental; análisis multi-criterio, etc.