

Lecture 6: Paradise lost and regained

Urban Economics

Ignacio Sarmiento-Barbieri

Universidad de los Andes

August 24, 2023

Motivación

- ▶ Las ciudades han tendido a descentralizarse, tanto en Estados Unidos como en todo el mundo.
- ▶ Hay evidencia de que esta descentralización fue causada por reducciones en los costos de transporte.
- ▶ ¿Podemos racionalizar este proceso en el modelomonocéntrico?
- ▶ ¿Este proceso parece un equilibrio en nuestro modelo?

Motivación: Paradise lost and regained

- ▶ Leroy y Sonstelie (1983)
- ▶ Intenta explicar cómo los costos de desplazamiento pueden afectar las elecciones de ubicación de ricos y pobres
- ▶ Muestra que los cambios en los costos fijos y variables de los desplazamientos, en relación con los salarios, pueden conducir a diferentes patrones de ubicación según el ingreso.
- ▶ Intuición principal:
 - ▶ cuando la tecnología para desplazarse más rápidamente al trabajo sea muy costosa para los pobres, los ricos se ubicarán en los suburbios para aprovechar viviendas más baratas
 - ▶ cuando los pobres pueden permitirse esta tecnología, también desean vivir en los suburbios, lo que eleva los precios de las viviendas suburbanas y hace que las ubicaciones centrales de las ciudades sean más atractivas para los ricos
- ▶ Las predicciones son consistentes con los patrones de ubicación de ricos y pobres durante un período de la historia de Estados Unidos con importantes innovaciones en el transporte.

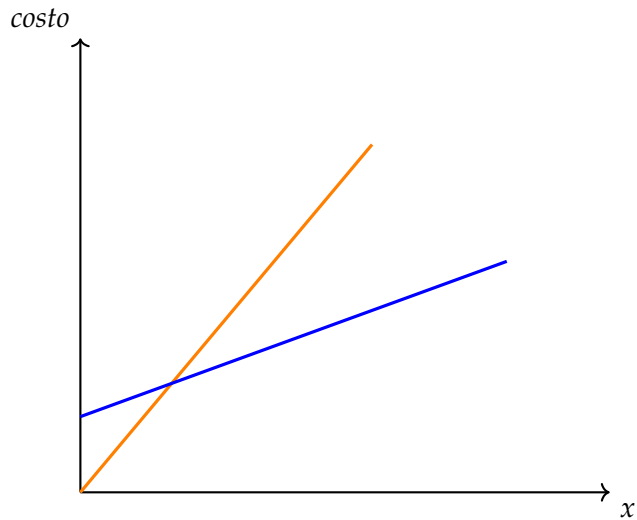
Set up del modelo

- ▶ Dos tipos de individuos: ricos y pobres $j = r, p$
- ▶ $w_r > w_p$
- ▶ Tecnología de transporte
 - ▶ Bus: $(w_j t^b + c^b)x$
 - ▶ Auto: $f^a + (w_j t^a + c^a)x$
- ▶ Consumo fijo de vivienda \bar{l}
- ▶ La función de bid rent:

$$\Psi(x) = \max_z \left\{ \frac{w - \tau \cdot x - z}{\bar{l}} \mid U(z) = \bar{u} \right\}$$

Lo máximo que un hogar esta dispuesto para ocupar un lugar (x) y aun así alcanzar el nivel mínimo de utilidad

Set up del modelo



Tres Eras

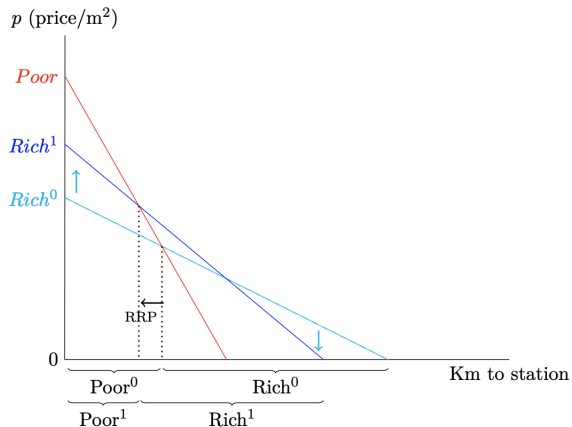
- ▶ “Paradise Lost” y “Paradise Regained” son poemas famosos de John Milton (17th century England);
- ▶ Leroy y Sonstelie (1983) lo utilizan para describir los patrones de ubicación
 - 1 Paraíso: los autos son muy caros, ambos grupos utilizan el bus
 - 2 Paraíso perdido: el costo variable del automóvil cae bastante en relación con los salarios de los ricos pueden permitirse un auto, pero los pobres no.
 - 3 Paraíso recuperado: el costo variable de los automóviles cae tanto que ambos grupos pueden permitirse adquirirlos;

Evidencia Empírica

- ▶ The Impact of Road Rationing on Housing Demand and Sorting (Jerch et al; 2023)
- ▶ Beijing en 2008 → Pico y placa (RPP)
- ▶ Los conductores en Beijing tienden a ser trabajadores de altos ingresos, usan poco el subte, caminan y andan en bicicleta.
- ▶ Por lo tanto, la política proporciona un aumento posiblemente exógeno en el costo del transporte que solo afecta a los ricos
- ▶ De acuerdo con el modelo LS , encuentran que el PRR causa gradientes de precios más pronunciados y gradientes de ingresos más pronunciados.

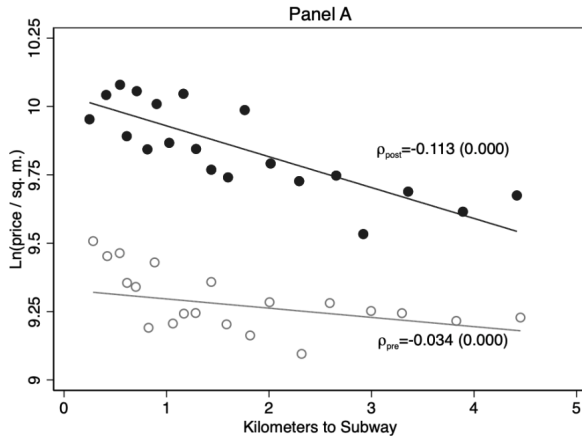
Predicciones del modelo

Figure 3: Urban Land Use and Equilibrium Sorting with Income Heterogeneity



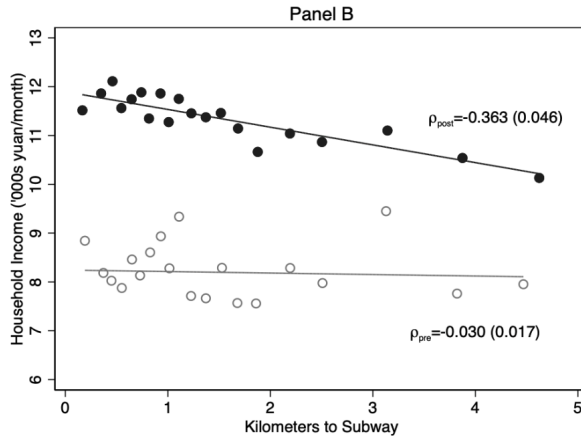
Fuente: Jerch et al; 2023

Resultados



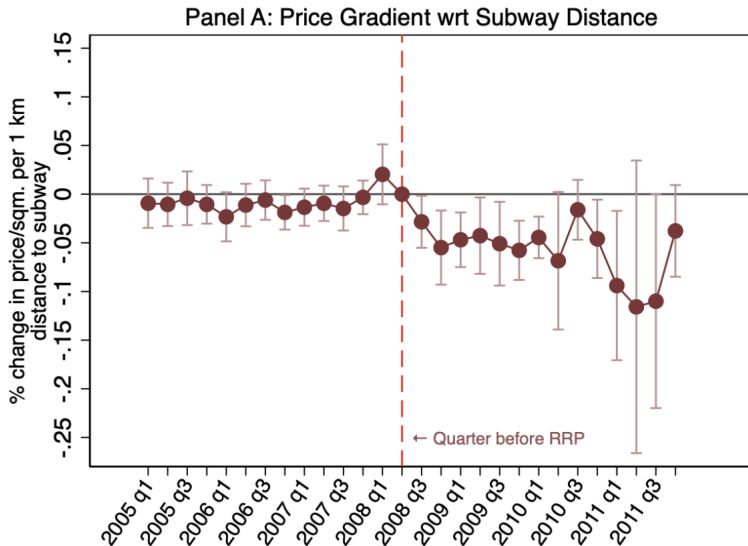
Fuente: Jerch et al; 2023

Resultados

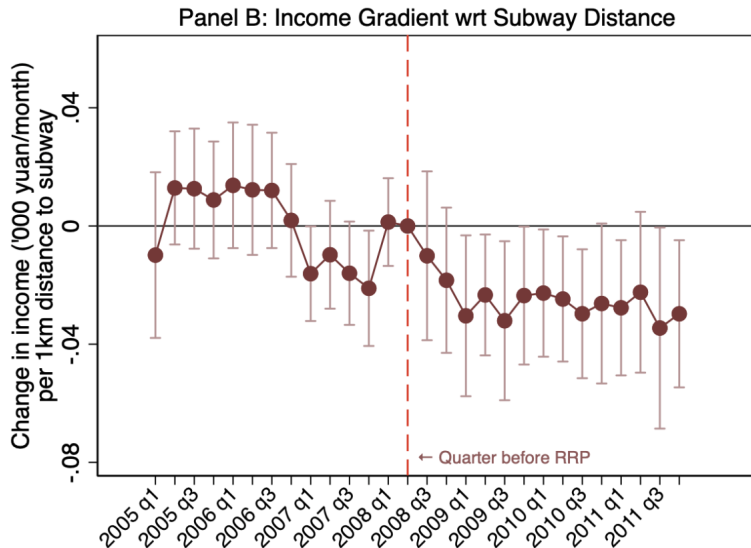


Fuente: Jerch et al; 2023

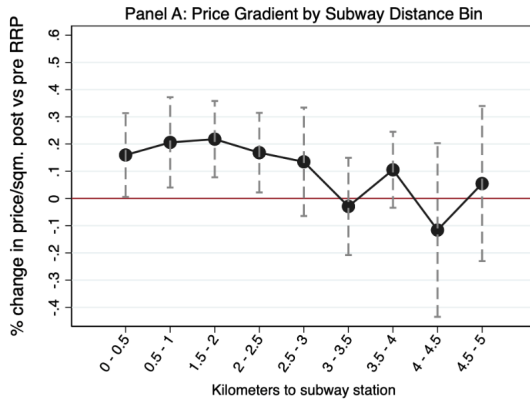
Resultados



Resultados

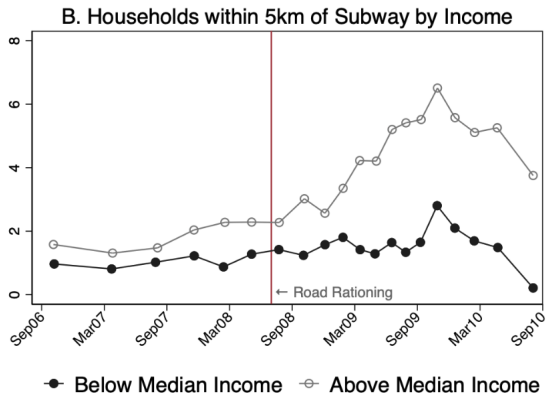


Resultados



Fuente: Jerch et al; 2023

Resultados



Fuente: Jerch et al; 2023