

Macroeconomía III

Tema 2: Modelos para la micro-fundamentación de la macroeconomía

- Aspectos metodológicos
- Modelo Walrasiano

Diciembre 2020

Modelos y matemática

- Modelo: representación simplificada de la realidad (que por naturaleza es compleja).
- Simplificación ayuda a destacar aspectos relevantes para entender la realidad.
- ¿Que es un buen modelo? Modelo que ayuda a entender la realidad y aspectos de la realidad que no eran evidentes/triviales sin la ayuda del modelo.
- Matemática ayuda a representar formalmente, y con mayor precisión, a los modelos.
- El problema no es la matemática, sino los malos modelos (que no nos ayudan a entender la realidad) y creer que solo por usar matemática ya es un buen modelo.

Microfundamentos de la macroeconomía

- Microfundar: Endendiendo incentivos/comportamiento de individuos podemos entender la macroeconomía
- El agregado (la macroeconomía) es resultado de la acción/interacción de individuos/agentes
- Ej. relación negativa entre tasa de interes y tipo de cambio: ahorrista individual requiere tasa de interes real positiva, sino demanda dólares

La economía como un sistema complejo:

- Muchos agentes, muchas transacciones y muchos sectores
- Interacciones locales lleva a regularidades globales (Micro a Macro)
- Regularidades globales afectan interacciones locales (Macro a Micro)
- Micro/Macro: más ES diferente
Distintos niveles de análisis (ej. empresa/varios trabajadores)
- Resultado: sistema complejo con ciclos de retroalimentación interdependientes conectando comportamientos micro y regularidades globales (macro).
- Dinámicas complejas (no lineales).

La economía como un sistema complejo:

- Macro tradicional: ¿por qué las cosas van mal? ¿cuáles pueden ser las razones para no estar en equilibrio de pleno empleo?
- Mejor pregunta: ¿como es posible que sistema complejo, como la economía moderna, se mantenga en estado de coordinación? ¿cómo es posible que lo "normal" sea estar en equilibrio de pleno empleo?
- Las respuestas a estas preguntas también ayuda a entender porque la economía falla de vez en cuando.

La economía como un sistema complejo:

Propiedades autoequilibrantes/autoregulación:

- ¿Cuales son las capacidades de autoregulación del sistema complejo? ¿El sistema tiende por si solo al equilibrio?
- ¿Cuales son los limites de esas capacidades? ¿tiende inmediatamente al equilibrio? ¿o toma tiempo?

Ejemplo: Homeostato

Modelo de Equilibrio General Walrasiano

- Modelo Walrasiano: modelo microeconómico para microfundar la macroeconomía.
- Usado por Neoclásicos y Nuevos keynesianos
- Ventaja: relativamente fácil de representar matemáticamente.
- Desventaja: supuestos del modelo dificultan explicar desempleo involuntario

Modelo de Equilibrio General Walrasiano

Supuestos y características principales:

- Economía de **mercado descentralizado (sin planificación central)**.
- Bienes de consumo y de capital de **propiedad privada (excluyente y rival)**.
- Empresas eligen oferta de bienes y demanda de servicios de capital y trabajo, para **maximizar ganancias esperadas sujeto a función de producción**.
- Consumidores eligen demanda de bienes y oferta de servicios de capital y trabajo, para **maximizar su utilidad (definido por sus preferencias) sujeto a la restricción presupuestaria**.
- Ingresos de consumidores de venta de servicios de trabajo y capital y dividendos.

Modelo de Equilibrio General Walrasiano

Supuestos y características principales:

- Consumidores y empresas consideran los **precios, salarios, tasas de interés y dividendos como dados**.
- Existen mercados para compra/venta con precios de mercado para todos los servicios y bienes: **Mercados completos**
- Consumidores y empresas tienen **información completa**: conocen y saben todo
- **Acuerdos** de compras y ventas son acordados y cumplidos **sin costo**.
- Si suponemos cierta función de utilidad y de producción, el **equilibrio Walrasiano es único**.

Modelo de Equilibrio General Walrasiano

Características estructurales:

- No existe **interacción estratégica**: decisiones no dependen de decisiones de otros.
- Antes de compra/venta único contacto vía precios y dividendos esperados: **no hay contacto directo** entre agentes
- Compra/venta se da directamente a **precios de equilibrio**
- Interacciones de agentes vía "**Subastador Walrasiano**"

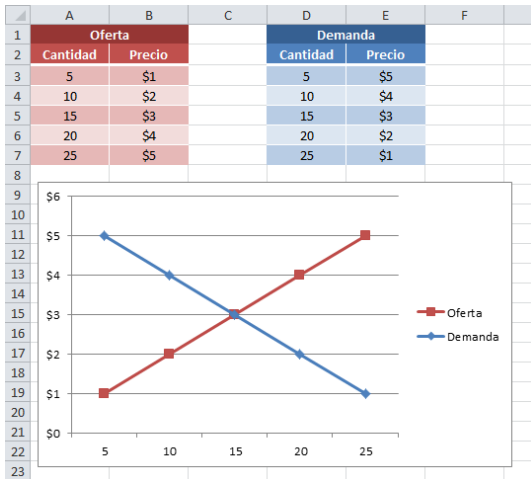
Modelo de Equilibrio General Walrasiano

Determinación precios de equilibrio

Solución iterativa (proceso tatonnement) del "Subastador Walrasiano":

- Preguntar, dado un precio arbitrario, cual es cantidad optima ofertada y demandada
- Si en el agregado hay exceso de oferta (o demanda) seguir preguntando
- Parar cuando:
 1. No existe exceso de demanda en ningun mercado
 2. Para cualquier bien con exceso de oferta, ya el precio cero fue anunciado
 3. Los precios anunciados realmente se corresponden con los precios contratados

Solución iterativa (proceso tatonnement) del "Subastador Walrasiano"



Expectativas Racionales equivalente a "Subastador Walrasiano"

Supuestos Expectativas Racionales:

1. Agentes tienen información plena/completa: conocen funciones de utilidad del resto de consumidores, funciones de producción de empresas, etc.
2. Agentes tienen plena capacidad de procesar esa información.
3. Agentes pueden actuar libremente en función de esa información.

Expectativas Racionales

Si las funciones de oferta y demanda de un producto son

$$q_s = -200 + \frac{1}{4} p^2 \quad \text{y} \quad q_d = 1.000 - \frac{1}{2} p^2$$

la cantidad de equilibrio se da cuando

$$q_s = q_d \Leftrightarrow -200 + \frac{1}{4} p^2 = 1.000 - \frac{1}{2} p^2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 1.200 = \frac{3}{4} p^2 \Rightarrow p^2 = 1.600 \Rightarrow p = 40$$

A un precio de 40 unidades monetarias (u.m.), la cantidad de equilibrio es:

$$q = -200 + \frac{1}{4} 40^2 \Rightarrow q = 200$$

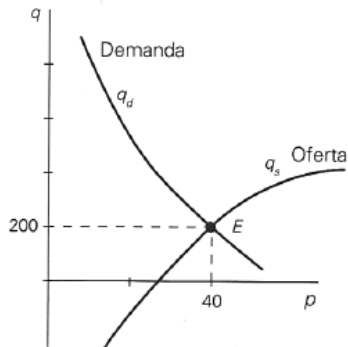


Figura 7.5

Definiciones Expectativas Racionales

1. Todos agentes conocen cabalmente como funciona el sistema economico y el mercado, hay informacion completa y plena (se tiene toda la información disponible) y el modelo es igual a la realidad (predicciones del modelo son validas).
2. Expectativas son iguales a verdaderos valores esperados estadisticamente (distribucion a priori es igual a distribucion objetiva).
3. Predicciones de valores futuros no estan sistematicamente erradas (son consistentes), es decir los errores son aleatorios.

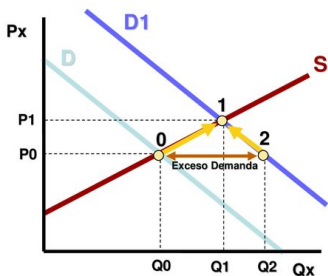
Consecuencias Modelo Walrasiano y Expectativas Racionales

1. Se pasa de un equilibrio a otro de manera inmediata.
2. No hay posibilidad de desempleo involuntario.
3. Única posibilidad de tener desempleo, es con salarios fijos o pegajosos.

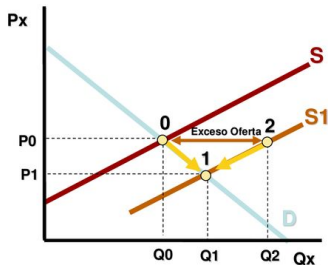
Expectativas Racionales

Cambios en la oferta y/o la demanda cambian el equilibrio

Aumento de demanda



Aumento de oferta



Criticar "Expectativas Racionales" NO implica:

1. Que alternativa sea expectativas irracionales:
"expectativas racionales" es un concepto.
2. Que alternativa no usa toda la información disponible.
3. Que alternativa simplemente cree que lo que pasó en el pasado es lo que pasará en el futuro.

Robustes Modelo Walrasiano

Si sacamos el supuesto del "Subastador Walrasiano" o "Expectativas Racionales" tenemos dos problemas:

1. Problemas de precio: los precios pueden no ser de equilibrio:
 - Incertidumbre acerca del precio "correcto".
 - Interacción estratégica (precio fijado por mi depende de precio fijado por vos).
 - Desacuerdo sobre precio entre comprador y vendedor: creencias inconsistentes entre sí (por lo que no se da la transacción).
2. Problemas de match: los compradores y vendedores quizás no se encuentran, aun con precios "correctos" dado por problemas de información y costos de transacción.

Consecuencias: Podemos obtener desempleo, racionamiento, acumulación inventarios y quiebra, sin necesidad de suponer precios fijos o pegajosos.

Robustes Modelo Walrasiano

Si la información completa y correcta es costosa, hay un problema de expectativas y aprendizaje:

1. Explotar la información: fijo precios para maximizar ganancia condicionado a disponibilidad actual de información.
2. Explorar para obtener información (busqueda secuencial): fijo precios para aprender sobre demanda y oferta, y lograr aumentar ganancias futuras.