

Microeconomía I (ECO351)

U.7 Las preferencias reveladas

Briam E. Guerrero B.

Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)

2025 T4

Contenido de la unidad

- 1 Introducción
- 2 Elección y conjuntos presupuestarios
- 3 Preferencia revelada directa e indirecta
- 4 Axioma débil de preferencias reveladas (WARP)
- 5 Axioma fuerte de preferencias reveladas (SARP)
- 6 Consistencia y racionalización
- 7 Ejemplo numérico
- 8 Limitaciones y extensiones
- 9 Índices de precios y cantidades
- 10 Ejemplo: indexación de pagos de la seguridad social
- 11 Resumen
- 12 Ejercicios de ejemplo

Basado en Varian, *Intermediate Microeconomics*, Cap. 7.

Introducción

- La teoría de las **preferencias reveladas** permite inferir las preferencias de un consumidor a partir de su comportamiento observable (demanda).
- Fue desarrollada por **Paul Samuelson (1938)** como una alternativa empírica a la teoría de la utilidad.
- Idea central: *si un consumidor elige un conjunto cuando otro era asequible, el elegido se revela preferido.*
- Esta teoría no requiere medir utilidad cardinal, sólo observar elecciones consistentes.

Continuación introducción: idea gráfica de las preferencias reveladas

revealed_preferences.png

Elección y conjuntos presupuestarios

- Supongamos precios (p_1, p_2) e ingreso m .
- El consumidor enfrenta el conjunto presupuestario:

$$B(p, m) = \{x \mid p \cdot x \leq m\}.$$

- Observamos que el consumidor elige un paquete x^* dentro de $B(p, m)$.
- Si otro paquete x' también pertenece a $B(p, m)$ pero no fue elegido, entonces decimos que:

x^* está **revelado preferido** a x' .

Preferencia revelada directa e indirecta

- **Preferencia revelada directa:** x^* está directamente revelado preferido a x' si x^* fue elegido cuando ambos eran asequibles.
- **Preferencia revelada indirecta:** si x^* está revelado preferido a x' y x' a x'' , entonces x^* está *indirectamente* revelado preferido a x'' .
- Las relaciones reveladas nos permiten ordenar las canastas observadas.

Continuación: preferencia revelada directa e indirecta (ejemplo)

indirect_revealed_preferences.png

Axioma débil de preferencias reveladas (WARP)

- WARP establece un principio básico de consistencia:

Si x^* está revelado preferido a x' , entonces x' no debe ser elegido cuando x^* sea asequible.

- Es decir, las elecciones no deben contradecirse al cambiar los precios o el ingreso.
- Si el consumidor viola WARP, su comportamiento no puede ser explicado por preferencias racionales.

Ejemplo gráfico: violación de WARP

violation_WARP.png

Ejemplo gráfico: cumplimiento de WARP

satisfying_WARP.png

Axioma fuerte de preferencias reveladas (SARP)

- Extiende el principio de WARP incluyendo relaciones **indirectas**.
- SARP: si x^* está directa o indirectamente revelado preferido a x' , entonces x' no puede estar directa o indirectamente revelado preferido a x^* .
- Garantiza que no existan ciclos en las preferencias reveladas.
- Si se cumple SARP, las preferencias son **racionalizables** por una función de utilidad bien comportada.

Consistencia y racionalización

- Un conjunto de observaciones cumple WARP si no hay contradicciones directas.
- Cumple SARP si no hay contradicciones ni directas ni indirectas.
- **Teorema:** Si las observaciones satisfacen SARP, entonces existe una función de utilidad que las racionaliza.
- Es decir, existe $u(x)$ tal que el consumidor elige el paquete que maximiza $u(x)$ sujeto a su restricción presupuestaria.

Ejemplo numérico

- Considere las siguientes observaciones de elección:

Observación	Precios (p_1, p_2)	Canasta elegida (x_1, x_2)
1	$(2, 1)$	$(1, 2)$
2	$(1, 2)$	$(2, 1)$

- En la observación 1, el bundle $(1, 2)$ está revelado preferido a $(2, 1)$? NO!
- En la observación 2, el bundle $(2, 1)$ está revelado preferido a $(1, 2)$? NO!
- Dado que ambas son falsas, no hay violación de WARP. Como en ninguno de los dos casos el bundle no seleccionado era asequible, no hay preferencia revelada entre $(1, 2)$ y $(2, 1)$.

Limitaciones y extensiones

- En la práctica, las observaciones son limitadas y discretas → difícil verificar WARP/SARP exhaustivamente.
- Se desarrollaron versiones empíricas:
 - Axioma Generalizado de Preferencias Reveladas (GARP)
 - Índices de consistencia (Afriat, Varian)
- Las pruebas de racionalidad se usan en microeconometría del consumidor y economía experimental.

Índices de precios y cantidades

- Los índices de precios permiten comparar el costo de vida entre dos períodos: base (b) y actual (t).
- En general, un índice de precios es un promedio ponderado de precios:

$$I_p = \frac{p_t^1 w_1 + p_t^2 w_2}{p_b^1 w_1 + p_b^2 w_2}$$

- Si las ponderaciones son las **cantidades del período actual**:

$$P_p = \frac{p_t^1 x_t^1 + p_t^2 x_t^2}{p_b^1 x_t^1 + p_b^2 x_t^2} \quad (\text{Índice de Paasche})$$

- Si las ponderaciones son las **cantidades del período base**:

$$L_p = \frac{p_t^1 x_b^1 + p_t^2 x_b^2}{p_b^1 x_b^1 + p_b^2 x_b^2} \quad (\text{Índice de Laspeyres})$$

- La teoría de preferencias reveladas permite interpretar estos índices: las variaciones en precios y gasto reflejan cambios en el bienestar.

Relación con preferencias reveladas

- Definimos el índice de gasto total:

$$M = \frac{p_t^1 x_t^1 + p_t^2 x_t^2}{p_b^1 x_b^1 + p_b^2 x_b^2}$$

- Si $P_p > M$, entonces:

$$p_b^1 x_b^1 + p_b^2 x_b^2 > p_b^1 x_t^1 + p_b^2 x_t^2$$

⇒ la canasta del período base está **revelada preferida** a la del período actual → el consumidor está **peor** en t .

- Si $L_p < M$, la canasta actual es revelada preferida a la base → el consumidor está **mejor** en t .
- Así, la comparación de índices nos indica qué período ofrece mayor bienestar.

Ejemplo: indexación de pagos de la seguridad social

- Los gobiernos ajustan pensiones o subsidios usando índices de precios para mantener el **poder adquisitivo** de los beneficiarios.
- Si se usa un **índice de Laspeyres**, tiende a **sobreestimar** la inflación → pagos más altos que el costo real de vida.
- Si se usa un **índice de Paasche**, tiende a **subestimar** la inflación → pagos menores a los necesarios.
- El verdadero índice de costo de vida está **entre ambos**.
- Desde la perspectiva de las preferencias reveladas:
 - Si los precios suben más que el ingreso → el consumidor revela estar peor.
 - Si los precios suben menos que el ingreso → revela estar mejor.
- Este análisis conecta la teoría del consumidor con la medición de bienestar y política pública.

- Las preferencias reveladas infieren gustos a partir del comportamiento observado.
- WARP: no puede elegirse x' cuando x^* ya fue revelado preferido.
- SARP: extensión de WARP que evita ciclos indirectos.
- Si las elecciones cumplen SARP, existe una función de utilidad que las racionaliza.
- Base empírica para la teoría de la demanda y los tests de consistencia.

Ejercicio 1: Consistencia con WARP

- Observe los siguientes datos de elección:

Observación	(p_1, p_2)	(x_1, x_2)
1	(2, 1)	(1, 3)
2	(1, 2)	(3, 1)

- a) Determine si hay violación del WARP.

Ejercicio 2: Racionalización de elecciones

- Dados los conjuntos de elección observados, analice si las elecciones pueden ser racionalizadas por alguna función de utilidad.
- Discuta el papel del SARP en garantizar esa racionalización.