

El costo de la vida: un concepto económico
y otro estadístico

Rita Lavín Figueroa

INTRODUCCION

El costo de la vida, sus aumentos y sus disminuciones son todos conceptos de finidos y explicados dentro de la teoría económica y más concretamente dentro de la teoría del consumidor. Sin embargo, al momento de cuantificar los cambios en el costo de la vida es necesario recurrir a la estadística y a sus índices no // económicos.

Esto es así porque un índice económico del costo de la vida, es decir, uno / derivado de la teoría del consumidor" presume que existe una función de utilidad en el sentido cardinal del término... El valor verdadero del índice estaría de-/ terminado por la preferencia del individuo y debido a que no es posible cuantifi- car su nivel de utilidad, no es posible (y nunca lo será) obtener un índice que sea cardinal. Con esto se concluye que un índice verdadero, exacto y único existe só- lo en teoría, o sea en forma ordinal, pero no se puede construir un índice cardi- nal como sería deseable, debido a que existen infinitas transformaciones de la utilidad del individuo, lo que excluye una solución escalar del problema" ^{1/}

De manera que tenemos por un lado un índice del costo de la vida económico, teórico o no cuantificable, y por otro, diversos índices no económicos o "esta- / dísticos", como una aproximación más o menos cercana al índice "verdadero".

En el caso del costo de la vida, Steven Braithwait denomina "Índice del cos- to de la vida" al económico e "Índice de precios al consumidor", a cualquiera no económico que se utilice como medida aproximada del índice "verdadero" del costo de la vida.

El de Laspeyres es un índice no económico de utilización generalizada para / medir cambios en el costo de la vida. Es la fórmula que utiliza la provincia de

^{1/} Díaz, Aldo, "Una formulación compacta de la teoría de los números índices", / Económica Nros. 1-2-3, En Dic. 1979, pág.10.

Salta, Capital Federal y varias provincias argentinas.

Intentaremos seguidamente una descripción del índice económico del costo de la vida desde dos puntos de vista y en cada caso lo compararemos con el índice de Laspeyres para poder dar una idea de las diferencias entre ambos.

El índice económico del costo de la vida y el índice Laspeyres-Primer Enfoque

Costo de la vida es el gasto necesario para que un individuo pueda consumir una cantidad de bienes que le maximizan su utilidad. Y como primera aproximación podemos decir que el índice del costo de la vida mide el cambio operado entre el gasto incurrido para consumir bienes que brindan un determinado nivel de utilidad en un período base y el gasto incurrido para consumir bienes que brindan ese mismo nivel de utilidad en el período corriente.

El índice económico del costo de la vida se apoya en la teoría del consumidor de esta manera:

La cantidad de bienes consumida (X) depende de los precios de los bienes (P) y del ingreso del consumidor (Y) : $X=f(P,Y)$

Y la utilidad lograda consumiendo esa cantidad X de bienes es:

$$U = U(X)$$

Entonces podemos escribir $U = f(P,Y)$, que es la utilidad lograda consumiendo la cantidad de bienes que el consumidor puede comprar con el ingreso que tiene y a los precios vigentes.

Por otro lado, definimos: $Y=m(U,P)$ como el mínimo ingreso necesario para alcanzar el nivel U de utilidad estando vigentes los precios P.

Entonces definimos el índice económico del costo de la vida como el cociente de los gastos mínimos para un nivel de utilidad constante en dos situaciones diferentes.

Si utilizamos la simbología de más arriba, resulta:

$$ICV(P_1, P_0) = \frac{m(U_b, P_1)}{m(U_b, P_0)}$$

$ICV(P_1, P_0)$ es el índice económico del costo de la vida. Mide el cambio ocurrido en dicho costo entre el período 1 (o período corriente) y el período 0 (o período base), estando vigentes los precios P_1 y P_0 , res-

pectivamente.

$m(U_b, P_1)$ es el mínimo ingreso necesario para lograr el nivel U_b de utilidad / estando vigentes los precios P_1 .

$m(U_b, P_0)$ es el mínimo ingreso necesario para lograr el nivel U_b de utilidad / estando vigentes los precios P_0 .

En este índice tomamos como base de comparación el nivel de utilidad U_b y / comparamos el ingreso mínimo necesario para lograr U_b a los precios P_1 vigentes en el período corriente con el ingreso mínimo necesario para lograr el mismo nivel U_b estando vigentes los precios P_0 del período base.

U_b es la utilidad máxima lograda por el consumidor con el ingreso Y_b y los precios P_b .

Lo usual es que el nivel de utilidad utilizado como base de comparación sea U_0 , es decir: la utilidad máxima lograda estando vigentes los precios P_0 y con un ingreso Y_0 , o sea:

$$ICV(P_1, P_0) = \frac{m(U_0, P_1)}{m(U_0, P_0)} \quad , \text{ en donde el numerador es}$$

el ingreso mínimo necesario para lograr el nivel U_0 de utilidad estando vigentes los precios P_1 . El denominador es el ingreso del consumidor en el período / base y U_0 es la máxima utilidad que se puede lograr con Y_0 a los precios P_0 , pero además es el mínimo ingreso necesario para alcanzar U_0 ^{2/}.

También podría considerarse $U_b = U_1$. En este caso el ICV tendría su equivalente no económico en el índice de Paasche.

Si $U_b = U_0$ entonces el ICV tiene su equivalente no económico en el índice / de Laspeyres, cuya fórmula es:

$$L(P_1, P_0) = \frac{\sum_{i=1}^n P_{1i} q_{0i}}{\sum_{i=1}^n P_{0i} q_{0i}}$$

Este índice es "no-económico" pues no tiene en cuenta la teoría del consumidor. Mide el cambio en el costo de la vida entre un período "base" y otro "corriente" bajo el supuesto de que en el período corriente se consumen los mismos

^{2/} La forma de exponer el ICV y los símbolos usados son de Pollak, R.A., citado por Braithwait, Steven D. en "The Substitution Bias of the Laspeyres Price / Index: An Analysis Using Estimated Cost-of-Living Indexes". The Am. Econ. Rev., vol. 70, n°1, Mar. 80, páq. 65.

Además podemos escribir que:

$I_0 = m(U_0, p^0)$ (II) $-I_0$ es el mínimo ingreso necesario para lograr el nivel U_0 de utilidad a los precios p_0 . Tomaremos a U_0 como / el U_b del ICV.

En el período corriente cambian los precios, las cantidades consumidas y el ingreso del consumidor:

$I_1 = q_x^1 p_x^1 + q_y^1 p_y^1$ (III) $-I_1$ es el ingreso del consumidor en el período corriente.

$-q_x$ y q_y son las cantidades consumidas de los bienes // "x" y "y", respectivamente.

$-p_x^1$ y p_y^1 son los precios de los bienes en el período / corriente.

$Q_1 = (q_x^1, q_y^1)$ es la combinación que maximiza la utilidad en el período corriente, dados I_1, p_x^1, p_y^1 .

Y además tenemos que:

$I_1 = m(U_1, p^1)$ (IV) I_1 es el mínimo ingreso necesario para lograr el nivel U_1 de utilidad a los precios p_1 .

Pero $U_1 \neq U_0$

Como hemos definido el ICV como el cociente entre los gastos mínimos para un nivel de utilidad constante en dos situaciones diferentes, entonces dibujamos las siguientes rectas: ^{3/}

$I_1' = q_x^0 p_x^1 + q_y^0 p_y^1$ (V) es el ingreso que el individuo necesita para consumir las cantidades del período base pero a los precios // del período corriente.

$I_1'' = m(U_0, p^1)$ (VI) es el mínimo ingreso necesario para lograr el nivel / de utilidad U_0 a los precios p_1 .

El índice económico del costo de la vida es el cociente entre las ecuaciones (VI) y (II):

$$ICV(p_1, p_0) = \frac{m(U_0, p^1)}{m(U_0, p^0)}$$

^{3/} Se da por supuesto que el ingreso del consumidor es igual al gasto.

= 6 =

El índice de Laspeyres es el cociente entre las ecuaciones (V) y (I):

$$L(P_1, P_0) = \frac{a_x^0 p_x^1 + a_y^0 p_y^1}{a_x^0 p_x^0 + a_y^0 p_y^0}$$

Pero resulta que $ICV \neq L$. Si fuese $ICV = L$, entonces sería:

$$(VII) \quad m(U_0, P^1) = a_x^0 p_x^1 + a_y^0 p_y^1$$

$$(VIII) \quad m(U_0, P^0) = a_x^0 p_x^0 + a_y^0 p_y^0$$

La igualdad (VIII) es correcta pues el ingreso mínimo necesario para alcanzar el nivel U_0 estando vigentes los precios p_0 coincide con el ingreso del consumidor en el período base.

Pero la igualdad (VII) es falsa porque el segundo miembro de la igualdad implica que el consumidor se ubica en $Q_0 = (a_x^0, a_y^0)$ y no maximiza su utilidad, mientras que el primer miembro implica que el consumidor se desplaza a Q_2 , siempre sobre la misma curva de indiferencia pues así lo requiere la definición de ICV dada. Y eso es así porque $\frac{p_x^1}{p_y^1} > \frac{p_x^0}{p_y^0}$ y con este cambio de precios relativos

el consumidor puede lograr el nivel de utilidad U_0 con un ingreso $Y_1'' < Y_1'$. Entonces resulta que $ICV < L$.

La causa del sesgo entre ambos índices se debe a la sustitución de bienes ante un cambio en los precios relativos. Como el ICV permite el ajuste en las cantidades consumidas de cada bien en respuesta a los cambios de precio, entonces la sustitución de bienes que se produce cuando cambian los precios relativos hace que $ICV < L$. Sólo en el caso hipotético en que no exista sustitución // será $ICV=L$.

Steven Braithwait considera una segunda causa de la diferencia entre el ICV y L : la magnitud del cambio en los precios relativos; y dice que "si todos los precios se mueven juntos entonces el ICV y L coinciden cualquiera sea el grado de sustitución".

Ambas causas pueden resumirse en una sola: porque cambian los precios rela-

$$\frac{4/}{\frac{Y_0}{P_x^0} > \frac{Y_0}{P_y^0} \Rightarrow P_x^0 < P_y^0 \quad (1)}$$

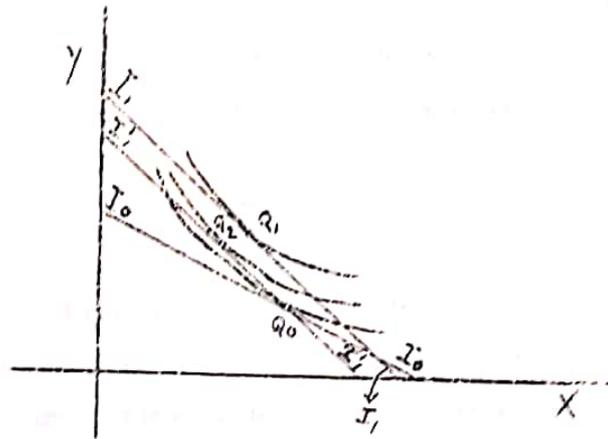
$$\frac{Y_1'}{P_x^1} > \frac{Y_1'}{P_y^1} \Rightarrow P_x^1 > P_y^1 \quad (2)$$

$$\Rightarrow \frac{P_x^1}{P_y^1} > \frac{P_x^0}{P_y^0}$$

tivos se produce la sustitución y a través de ella, el sesgo entre ICV y L.

El índice económico del costo de la vida y el índice de Laspeyres-Segundo Enfoque

Para definir el ICV necesitaron un nivel de utilidad constante en dos períodos distintos. Esto es muy poco probable en la práctica y el hecho de que el // consumidor se desplace a otra curva de indiferencia crea dificultades en el cómputo del índice verdadero. En este caso la comparación entre el ICV y L sería / la siguiente:



Calculamos el cambio en el costo de la vida ocurrido entre el período base y el período corriente, considerando el nivel de utilidad (estándar de vida) del / período base, siguiendo el mismo razonamiento que en el caso anterior.

En el período base tenemos:

$$I_0 = q_x^0 p_x^0 + q_y^0 p_y^0$$

$Q_0 = (q_x^0, q_y^0)$ es la combinación que maximiza la utilidad en el período base, da dos I_0, p_x^0, p_y^0 .

$$I_0 = m(U_0, p^0)$$

En el período corriente nos encontramos en otra situación:

$$I_1 = q_x^1 p_x^1 + q_y^1 p_y^1$$

$Q_1 = (q_x^1, q_y^1)$ es la combinación que maximiza la utilidad en el período corriente dado I_1, p_x^1, p_y^1 y es:

$$I_1 = m(U_1, p^1)$$

Entre el período base y el período corriente el mapa de indiferencia no ha / variado, porque suponemos que la función utilidad tampoco lo hizo.

Sin embargo, en el período corriente el nivel de utilidad logrado es diferente al del período base. En el gráfico es: $U_1 > U_0$.

Como queremos medir el cambio en el costo de la vida considerando que se // mantiene el estándar de vida (nivel de utilidad) del período base, trazamos:

$$I_1' = q_x^0 p_x^1 + q_y^0 p_y^1$$

Entonces es: $L(P_1, P_0) = \frac{I_1'}{Y_1}$, e implica que el consumidor se mantiene en Q_0 , pero en ese punto, dados los nuevos precios el consumidor no maximiza su utilidad pues Q_0 pertenece a una curva de indiferencia que no es tangente a I_1' . Sobre I_1' el consumidor se ubicará en un punto como Q_2 y entonces sí / será:

$$I_1' = m(U_2, P^1) \quad \text{y} \quad ICV_{1,0}^0 = \frac{m(U_2, P^1)}{m(U_0, P^0)}$$

Si con una suma de dinero igual al costo de la combinación de bienes consumidos en el período base y con los precios del período corriente se puede consumir en dicho período una combinación de bienes diferentes pero que determinan / un estándar de vida mayor que el que se disfrutaba en el período base, entonces es : $ICV < L$ y nuevamente, la causa del sesgo es la sustitución de bienes como consecuencia de los cambios en los precios relativos.

El índice L es el índice no económico que se utiliza para medir cambios en el costo de la vida cuando éste se define económicamente según el nivel de utilidad logrado en el período base. Siendo así, se verifica que debido a los cambios en los precios relativos que causan sustitución de bienes es $ICV < L$ pues / ICV permite el ajuste en las cantidades consumidas de cada bien, en respuesta a los cambios de precio. En cambio L mantiene constantes las cantidades consumidas y en base a ello calcula la razón entre el costo de consumir tales cantidades en el período corriente y en el período base.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS, JURIDICAS Y SOCIALES
AREA DE ECONOMIA

Reuniones de Discusión

<u>Nº</u>	<u>Fecha</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>
1	3-9-76	Eusebio C. del Rey	"Distribución de los Porcentajes de Ingresos-Egresos de Depósitos".
2	19-9-80	Eduardo D. Antonelli	"Una Nota sobre las Teorías Neoclásica y Keynesiana de la Determinación del Empleo y la Renta".
3	28-11-80	Ricardo Arévalo	"Metodología para el Cálculo de la Prima en los Seguros Elementales".
4	12-12-80	Eusebio C. del Rey	"Observaciones al Método de Actualización en la Evaluación de Proyectos.
5	28-5-81	Eduardo D. Antonelli	"Una Nota sobre las Teorías Neoclásica y Keynesiana de la Determinación del Empleo y la Renta" - II.
6	7-7-81	Eusebio C. del Rey	"Cálculo de la Duración de una Carrera Universitaria".
7	3-8-81	Guillermo J. Lloret	"El Costo Directo de Estudiar // una Carrera Universitaria".
8	1-10-81	Rita Lavín Figueroa	"El Costo de la vida: un concepto económico y otro estadístico".