

LOS INDICES

Los índices hacen referencia a comparaciones de las variaciones de una variable en el tiempo o en el espacio.

a. Relativos simples

Los relativos simples nos indican en que proporción el valor de un cierto año o período es mayor o menor que el seleccionado como año base. Los relativos simples se obtienen de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Cantidad de cada año}}{\text{Cantidad del año base}} * 100$$

Este cálculo responde a la pregunta: *¿Qué porcentaje del valor del año base representa el valor del año calculado?*

b. Índices de precios

El Índice de Precios nos indica la variación /evolución de los precios de un conjunto de bienes a través de un período de tiempo. Refleja un cambio en los precios de los bienes estudiados

En el ejemplo anterior los cálculos se refieren a índices simples porque se basan en una sola variable. Cuando interesa comparar las variaciones de un conjunto de variables durante un período de tiempo, se usan los índices de precios ponderados.

Ejemplo: el Índice de Precios al Consumidor. Este es un índice ponderado por la importancia que tienen para el consumidor: la cantidad consumida y la frecuencia de consumo.

Índice de Laspeyres

$$I = \frac{\sum P_n Q_0}{\sum P_0 Q_0}$$

P_n : precios del año de interés

P_0 : precios del año base

Q_0 : cantidades del año base

\sum símbolo sumatoria : indica que deben sumarse todos los artículos en estudio después de multiplicarlos por sus cantidades del año base.

Este índice contesta a la pregunta *¿Cuánto cuesta en el año 2005, comprar lo mismo que se compraba en el año base, enero 1995?* Para los datos del cuadro 10 de la sección de ejemplos.

Interpretación:

Los bienes y los servicios en diciembre del 2005, cuestan 250,68% más de lo que costaban en enero de 1995. El aumento en el nivel de precios (los cambios observados se atribuyen únicamente al nivel de precios porque las cantidades son las mismas). Las personas deben gastar 250,68 colones por cada 100 colones que gastaba en el año base para comprar los mismos bienes y servicios.

Este Índice se basa en el supuesto de que el conjunto de bienes incluidos en él, se mantiene fijo con las características del año base. Este supuesto se convierte en una limitación para el índice, porque las familias y las personas tienden a cambiar las cantidades y los artículos que consumen por: cambios en los precios, artículos sustitutos, cambio en el nivel de ingresos, cambios en el tamaño de la familia, o simplemente cambio en los gustos.

En la medida que se den estos cambios, el índice pierde validez; los artículos y las cantidades deben revisarse periódicamente para actualizar las ponderaciones.

Índice de Paasche

$$I = \frac{\sum P_n Q_n}{\sum P_o Q_n}$$

P_n : precios del año de interés

Q_n : cantidades del año de interés

P_o : precios del año base

\sum símbolo sumatoria : indica que deben sumarse todos los artículos en estudio después de multiplicarlos por sus cantidades del año de interés.

Este índice usa como ponderaciones las cantidades consumidas en cada año, de esta forma las cantidades consumidas se mantienen al día con los cambios que se producen en los patrones de consumo de las familias. En la práctica se presentan ciertos inconvenientes:

1. Es difícil y costoso mantener actualizado este registro para cada familia de los precios y los bienes consumidos.
2. La fórmula sólo permite hacer comparaciones entre cada año y el año base, no entre años, porque son cantidades diferentes para cada año.

Para medir los cambios en los precios con mucha frecuencia se usa la fórmula de Laspeyres, como una medida ponderada de relativos.

$$I = \sum (P_n / P_o) * V_o \quad , \quad \text{donde } V_o = P_o Q_o / \sum P_o Q_o$$

1. Se calcula la serie de relativos simples de precios, considerando cada uno de los artículos incluidos en el índice.
2. Se calcula que proporción del gasto total se destina a cada artículo consumido en el año base (V_o).

c. Elementos que se deben considerar en la construcción de un índice de precios

1. La selección del período base
 - Período típico o normal
 - Reciente
2. Selección de las variables que deben ser incluidas
3. Ponderaciones que recibirán los artículos, importancia relativa que cada artículo tiene en el presupuesto familiar.
4. Elección de la fórmula de cálculo
 - Depende del uso que se le dará al índice.
 - Si los artículos que se incluirán en el índice están cambiando mucho en cuanto su importancia relativa o están sufriendo variaciones de precios muy diferentes al promedio
 - Si se desea hacer comparaciones entre los diferentes años o sólo se desea hacer comparaciones con el año base.
 - Si se tienen recursos suficientes para hacer las ponderaciones de las cantidades consumidas constantemente.
5. Procedimiento de recolección de la información para el cálculo regular del índice
 - Encuestas de precios de los artículos a los establecimientos
 - Las encuestas a los hogares para actualizar las cantidades y los artículos consumidos que permiten la actualización de los bienes de la canasta así como las ponderaciones de los mismos.

d. Usos de los índices de precios

Lo que el índice refleja es la variación en el poder adquisitivo de la moneda del país. Por esta razón se usan para ajustar series de datos como: salarios, ingresos gubernamentales, ventas, etc..

Cálculo de valores reales o deflatados.

Deflatar consiste en expresar las cifras en colones reales, es decir eliminar el efecto del aumento en los precios. Para esto se divide el valor nominal del año entre el valor del índice de precios de ese mismo año. Esto facilita la comparación a través del tiempo, porque indica lo que efectivamente debe considerarse como un aumento del gasto/ingreso al eliminar el incremento producto del aumento en los precios.

$$\text{Valor real} = \frac{\text{Valor nominal del año Z}}{\text{Índice de Precios del año Z}} * 100$$

Se utilizan para deflatar, entre otros: los ingresos y gastos del gobierno; los salarios de los trabajadores; las ventas de las empresas; el alquiler de las viviendas; los gastos en salud/educación.