

ECONOMETRÍA

REALIZADA POR
ALEJANDRA R.C

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM



© - Derechos Reservados UNICISO

INTRODUCCIÓN



¿QUÉ ES?

En términos simples significa la **medición económica**, en la cual se identifican y cuantifican las diferentes relaciones entre los fenómenos económicos, a través de modelos matemáticos y estadísticos.

Es decir, que allí se ven reflejadas las **estimaciones económicas** a través de hechos, hipótesis y pronósticos.

¿PARA QUÉ SIRVE?

El objetivo es comprender **mucho mejor los fenómenos económicos** y así realizar **predicciones de una evolución futura**. Esto se realiza a través de modelos de teorías, que son probatorios.

Finalmente, si este modelo es válido se utiliza para dar **Justificación a los hechos de un país o un marco económico**.

COMPONENTES

- Especificación: Se construye el modelo.
- Estimación: Se ajusta el modelo a los datos respectivos.
- Verificación: Se prueba el modelo.
- Predicción: El modelo es usado.

1

TIPOS DE ECONOMETRÍA





- Se utiliza en desarrollos metodológicos.
- Se requieren ciencias como las matemáticas y estadística.
- Mide las **afinidades de origen económico** que se establecen en los modelos.
- Ejemplo: Mínimos cuadrados (MCO), este se realiza a través de una variable endógena (Y) que se quiere conocer y otras que la determinan (X), así:

$$Y = a_1 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n$$

- El objetivo es conocer el valor de A hasta B.
- Recuerda siempre que hay una constante dentro del modelo para así poder contrastar la hipótesis.



- Se aplican mecanismos de la **Econometría Teórica**.
- Se aplica para análisis de ciertas áreas económicas y de inversión.
- Por ejemplo oferta, demanda, inversión, producción.
- Ejemplo de Modelo de Oferta y Demanda:

$$(1) D: Q_t = \alpha_0 + \alpha_1 P_t \quad \alpha_1 < 0$$

$$(2) O: Q_t = \beta_0 + \beta_1 P_t \quad \beta_1 > 0$$

MODELO NO DETERMINISTA



- Este modelo excluye todas las variables que no se han podido incluir (por su escaso aporte), así:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \mu$$

- Para utilizar la última variable, se debe suponer que es aleatoria normal, con media cero y varianza constante.

2

UNICISO

WWW.PORTALUNICISO.COM

ESTUDIO ECONOMÉTRICO



1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA



- Se trata de determinar cuál es el interés.
- Se plantean preguntas.
- Recuerda enfocarte en el problema.
- Determina que variables pueden estar involucradas.
- Determina, Cuál es la relación entre las variables.

2. RECOLECCIÓN DE DATOS



- Recolecta los datos necesarios para resolver la pregunta que se planteó.
- Por ejemplo, si se quiere conocer el valor de las casas en una ciudad, se debe **recolectar datos como tamaños, características, precios, etc.**
- De acuerdo a estos datos, así será la calidad de la información.
- Sin embargo, en ocasiones se encontrarán datos ausentes o fallos en el método de recogida de los mismos.

3. FORMULACIÓN Y ESTIMACIÓN DEL MODELO



- De la unión de los dos anteriores pasos, se crea el **MODELO ECONOMETRICO**.
- Por ejemplo se puede plantear que el **precio de una casa en una ciudad (Y)**, depende de su **tamaño (X)**, así:

$$Y|X \sim N(\alpha + \beta X, \sigma^2)$$

- Así, se puede observar que el **precio de una casa en una ciudad, dado un tamaño se distribuye alrededor de la medida**, según una **varianza normal**.
- La idea es obtener y crear un modelo útil para dar respuesta a los objetivos.

4. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS DESCONOCIDOS



- Se utilizan los datos y toda la información relevante para obtener los parámetros desconocidos.
- Como no se conocen los parámetros, se hacen afirmaciones como “*con un 95% de confianza...*”
- La elección de cada parámetro desconocido, depende del modelo creado.

5. ANÁLISIS DEL MODELO



- Allí se evalúa el modelo es el adecuado para obtener los datos.
- Por ejemplo, si es correcto asumir que el precio de las casas en una ciudad dependen de su tamaño.
- Se verifica la relación lineal entre ambas.
- Se verifica si los supuestos son válidos.
- Si es necesario, se realiza una modificación en el modelo en base a los resultados obtenidos.

6. APLICACIÓN DEL MODELO



- Una vez obtenido el correcto, se utiliza para responder la pregunta y los objetivos.
- Se debe de **clasificar los datos económicos**, ya sean cuantitativos o cualitativos.
- Se debe clasificar entre **datos de series temporales** (datos recogidos en sucesivos de tiempo, como el PIB) y **datos de sección cruzada** (valores que recogen agentes en determinado momento del tiempo, por ejemplo gasto de libros en enero de 2019 por familia)
- Si es posible clasifica en **función de nivel de agregación**, los cuales son los datos microeconómicos o macrodatos.

7. FUENTES DE DATOS



Ten en cuenta fuentes válidas y firmes como por ejemplo:

- Banco de la República
- DANE
- Oficinas de estadística a nivel mundial
- Organizaciones de comercio internacional
- Fondo Monetario Internacional

8. SOFTWARE



Existen paquetes de programas para el análisis econométrico que ayudan a las realizaciones de complejas operaciones, como por ejemplo:

- Eviews (<http://www.eviews.com>.)
- Shazam (<http://shazam.econ.ubc.ca>)
- Gretl, es uno de los más sencillos de usar. (<http://gretl.sourceforge.net/gretl-data.html>)
- RATS (<http://www.estima.com>)

BIBLIOGRAFÍA



Fernández, A., González, P., Regulez, M., Moral, P., & Esteban, V. (2005). *Ejercicios de econometría* (Vol. II). Madrid, España: MacGraw-Hill.

Granados, J. L. (2001). *Metodología y métodos en econometría: Una introducción*. España: Eae.

Greene, W. (2008). *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice-Hall.

Gujarati, D. N. (1997). *Econometría básica*. McGraw-Hill Interamericana.

Sachs, F. L. (2007). *Macroeconomía en la economía mundial*. Pearson Prentice Hall.

CRÉDITOS:

Special thanks to all the people who made and released these awesome resources:

- Presentation template by SlidesCarnival
- Photographs by Unsplash & Death to the Stock Photo (license)

CITA DE LA GUÍA



R.C. Alejandra. (2019). Econometría. UNICISO. Disponible en: www.portaluniciso.com

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

SÍGUENOS:



© - Derechos Reservados UNICISO