

ÍNDICE

ESTUDIO INTRODUCTORIO

CLIVE GRANGER: SUS SEMILLAS EN ECONOMETRÍA Y SU VISIÓN SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE MODELOS EMPÍRICOS EN ECONOMÍA

| | |
|--|----|
| I. INTRODUCCIÓN | 11 |
| II. CONTRIBUCIONES DE CLIVE GRANGER..... | 13 |
| 1. Análisis espectral | 13 |
| 2. Causalidad | 17 |
| 3. Predicción..... | 20 |
| 4. Regresiones espurias y cointegración..... | 21 |
| 5. Modelos no-lineales | 32 |
| 6. Modelos de memoria extensa | 34 |
| 7. Econometría de las distribuciones condicionales | 35 |
| III. MODELOS EMPÍRICOS EN ECONOMÍA | 36 |
| 1. La especificación de modelos empíricos..... | 37 |
| 2. La evaluación de modelos empíricos | 41 |
| 3. Comentarios sobre la evaluación de los modelos y las pre- dicciones econométricas..... | 45 |
| 4. Política económica e incertidumbre | 50 |
| IV. CONCLUSIÓN..... | 52 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 53 |

CONSTRUCCIÓN DE MODELOS EMPÍRICOS EN ECONOMÍA

| | |
|-------------------------------------|----|
| PRÓLOGO A LA EDICIÓN ESPAÑOLA | 59 |
| PRÓLOGO | 61 |
| AGRADECIMIENTOS | 65 |

CAPÍTULO PRIMERO

LA ESPECIFICACIÓN DE MODELOS EMPÍRICOS

| | |
|--|----|
| MODELOS Y CAMBIOS..... | 67 |
| EL PROYECTO DEL AMAZONAS..... | 71 |
| LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO..... | 77 |
| PROBLEMAS ADICIONALES AL ABORDAR LA ESPECIFICACIÓN | 81 |
| MIRANDO HACIA EL FUTURO Y HACIA EL PASADO..... | 85 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 88 |

CAPÍTULO SEGUNDO

LA EVALUACIÓN DE MODELOS EMPÍRICOS

| | |
|---|-----|
| COMENTARIOS GENERALES | 91 |
| LA EVALUACIÓN EN ECONOMÍA..... | 93 |
| CONTRASTANDO LA TEORÍA DEL CONSUMO DE HALL | 97 |
| EVALUACIÓN EN LAS ÁREAS DE PREDICCIÓN Y FINANZAS..... | 102 |
| LA EVALUACIÓN DE MODELOS DE PLÍTICA ECONÓMICA..... | 104 |
| ALGUNAS CONCLUSIONES | 106 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 110 |

CAPÍTULO TERCERO

**COMENTARIOS SOBRE LA EVALUACIÓN DE MODELOS
ECONOMÉTRICOS Y DE PREDICCIONES**

| | |
|---|-----|
| ESQUEMA DEL CAPÍTULO..... | 111 |
| 1 INF. ¿SON LOS MODELOS EMPÍRICOS ÚTILES? | 111 |
| 1 FOR. MODELOS ECONOMÉTRICOS..... | 112 |
| 2 INF. LA EVALUACIÓN DE PREDICCIONES UTILIZANDO COSTES CUADRÁTICOS . | 115 |
| 2 FOR. LA EVALUACIÓN DE LAS PREDICCIONES. LOS ORÍGENES..... | 115 |
| 3 INF. LA UTILIZACIÓN DE FUNCIONES DE COSTES GENERALES..... | 117 |
| 3 FOR. LA EVALUACIÓN UTILIZANDO FUNCIONES DE COSTE GENERALIZADAS.. | 118 |
| 4 INF. USUARIOS Y FUNCIONES DE COSTE..... | 122 |
| 4 FOR. LOS DIFERENTES USUARIOS TIENEN DIFERENTES FUNCIONES DE COSTE.. | 123 |
| 5 INF. LOS ORÍGENES DE LAS PREDICCIONES | 126 |
| 5 FOR. ¿DE DÓNDE PROCEDEN LAS PREDICCIONES?..... | 127 |
| 6 INF. LA COMPARACIÓN DE DISTRIBUCIONES..... | 127 |
| 6 FOR. LA COMPARACIÓN DE DISTRIBUCIONES DE PREDICCIÓN..... | 128 |

| | |
|--|-----|
| 7 INF. UN EJEMPLO | 130 |
| 7 FOR. UN EJEMPLO SENCILLO..... | 131 |
| 8 INF. LOS CONTRASTES Y LAS ESTIMACIONES..... | 134 |
| 8 FOR. IMPLICACIONES EMPÍRICAS | 134 |
| 9 LA EVALUACIÓN DE LOS MODELOS ECONÓMICOS..... | 135 |
| BIBLIOGRAFÍA | 136 |

APÉNDICE PRIMERO

CONTRASTES SOBRE LA CAUSALIDAD. UN PUNTO DE VISTA PERSONAL

| | |
|--|-----|
| I. EL PROBLEMA Y UNA DEFINICIÓN..... | 139 |
| II. DISTINTOS PUNTOS DE VISTA EN TORNO A LA CAUSALIDAD | 141 |
| III. UNA DEFINICIÓN OPERATIVA | 148 |
| IV. ALGUNAS DIFICULTADES | 152 |
| V. PROCEDIMIENTOS DE CONTRASTE..... | 160 |
| VI. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES..... | 164 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 167 |

APÉNDICE SEGUNDO

POLÍTICA ECONÓMICA E INCERTIDUMBRE

| | |
|--|-----|
| I. ¿QUIÉN ESTÁ AL MANDO? | 169 |
| II. LAS HERRAMIENTAS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA..... | 171 |
| III. CONTROLABILIDAD | 174 |
| IV. POLÍTICA Y CONTROL EN INGENIERÍA | 175 |
| V. HECHOS BÁSICOS ACERCA DE LA PREDICCIÓN..... | 181 |
| VI. EVALUACIÓN DE PREDICIONES Y POLÍTICAS..... | 186 |
| VII. LA POLÍTICA TRAS SUCESOS ESPECIALES | 187 |
| VIII. CONCLUSIONES | 189 |

PRÓLOGO A LA EDICIÓN ESPAÑOLA

La economía de un país es una realidad muy compleja en la que participan muchos millones de familias, decenas de miles de empresas y muchos centenares de entes públicos, todos los cuales deben adoptar decisiones frecuentes y relacionarse entre sí. Sin embargo, muchos de estos agentes son conscientes de la necesidad de entender el estado actual de la economía, de saber cómo ha llegado a dicho estado y de intentar pronosticar cuál será su evolución en los próximos meses, o incluso en los próximos años, posiblemente influida por las decisiones que se tomen en el presente. La futura dirección de la economía seguirá una trayectoria aceptable en términos generales.

Para entender la economía es necesario medir muchas de las variables fundamentales y elaborar modelos basados (al menos en parte) en estos datos que permitan a los agentes adoptar sus decisiones. A menudo, el modelo resulta muy complejo, pero en todo caso siempre lo será en mucho menor grado que la realidad económica. El objetivo último de los economistas que aplican la política económica y de los econométras es elaborar este tipo de modelos.

No existe un único procedimiento posible para construir un modelo que resulte satisfactorio. Y aun más difícil es resolver la cuestión de cómo valorar diferentes modelos alternativos, en caso de que existan varios. Aunque hubo una época en que lo que intentábamos era construir «el mejor» modelo posible, ahora se piensa que lo más adecuado es tener varios modelos en la recámara y comparar y combinar los resultados que de ellos se derivan.

El rápido crecimiento del comercio internacional ha puesto de manifiesto la necesidad de construir modelos globales, algunos de los cuales

ya están a nuestra disposición. La cuestión de cómo formular y evaluar estos monstruos sigue siendo objeto de debate.

Espero que el contenido de este libro ayude a esclarecer la importancia y la dificultad de elaborar modelos económicos a gran escala.

CLIVE W. J. GRANGER
Febrero de 2007

PRÓLOGO

Es un placer y un privilegio escribir el prólogo para la versión publicada de las Conferencias Marshall que impartió Clive Granger en 1998 y que escuché con enorme interés. Granger ha realizado aportaciones fundamentales a la econometría moderna, tanto en lo que se refiere a su fundamentación conceptual como a sus técnicas. En las conferencias hizo alarde de la sabiduría que ha acumulado durante cuarenta años de docencia y de investigación para abordar las dificultades conceptuales asociadas al trabajo empírico en economía. Siempre ha mantenido que el puente que hay entre la teoría económica y la economía aplicada debería ser una sólida estructura por la que los profesionales se han de mover en ambas direcciones y con seguridad. Es también una de esas personas muy imaginativas y creativas, desafortunadamente demasiado poco comunes, que nunca tienen miedo a formular preguntas (aparentemente) sencillas ni tampoco a dar explicaciones sencillas. No tiene dogmas ni prejuicios y posee un firme conocimiento de los principios económicos fundamentales, así como de enfoques y técnicas de la econometría, algunos de su propia invención.

Y además de todo ello, es muy buena compañía, tanto en casa tomando un café o charlando con estudiantes como en una cena formal con personalidades destacadas.

En el primer capítulo Granger se preocupa por la mejor manera práctica de analizar el impacto económico y social de la deforestación en la parte brasileña de la selva amazónica. Expone los pros y contras y las incoherencias en la medición de las variables a utilizar, la cual se deriva de un conjunto de datos muy amplio y de diferente calidad. Su análisis de lo que pueden implicar las mediciones burdas supone una lección obligatoria para cualquiera que quiera acercarse a un conjunto de datos y utilizarlo con un enfoque crítico. Lo mismo puede decirse

en cuanto a cómo consigue extraer a partir de un contexto los modelos que conviene utilizar —por ejemplo, qué es exactamente lo que se ofrece y lo que se demanda—.

En el segundo capítulo, en torno a la evaluación de modelos empíricos, Granger fundamenta su amplio debate a través de dos ejemplos principales, la teoría de sendero aleatorio de consumo de Robert Hall y la estimación de la elasticidad en la demanda de la sandía que propone Daniel Suit. Se ocupa de la cuestión decisiva: ¿cómo evaluar las evaluaciones? La filosofía de Granger está expuesta claramente: la mayor parte de la investigación económica no debería considerarse como una cuestión de matemática pura (en lo que Granger, no obstante, tiene bastante buena mano) sino que debería asociarse a objetivos bien definidos y planteados con precisión. Su conclusión más importante es que la evaluación debería estar relacionada con la calidad del *resultado* de la investigación, utilizando medidas económicas que sean realistas, sensatas y relevantes. En el capítulo, además de mostrar su dominio del tema sobre el que escribe, da ejemplos que incluyen los trabajos de los actuales profesores de Cambridge junto con los de Alfred Marshall y Maynard Keynes. También menciona al tío Charles de Marshall, que le prestó a Alfred los fondos que le permitieron llegar a ser economista (estudiando para el examen final de matemáticas en St. John's). Granger dice en una nota a pie de página que justo antes de empezar la conferencia le contaron que ni el origen del préstamo estaba tan claro ni el tío Charles era tan altruista como Keynes creía. Tengo que confesar que yo fui el aguafiestas que le contó a Clive esto.

El tercer capítulo (que no forma parte de las conferencias originales) es más técnico. Trata los desarrollos realizados en la frontera de la econometría moderna. Granger ha dividido el capítulo en secciones prudentemente, con explicaciones generales de las cuestiones y labores que anteceden a la explicación de investigaciones técnicas específicas. La misma filosofía de base subyace a las exposiciones y los resultados presentados: los modelos deberían ser útiles para la toma de decisiones, de modo que debemos evaluar siempre la calidad del resultado de los modelos y no sólo la calidad aparente de los modelos en sí. La mayoría de los ejemplos atañen a la predicción de un tipo u otro y constituyen una petición a los otros investigadores para que recojan las ideas y desarrollos expuestos aquí, si es que aún no lo han hecho. Como dice Granger, gran parte del análisis es muy técnico, pero se hace ameno a base de agudeza y destellos de sentido común, por ejemplo, que las funciones de coste que se utilizan para evaluar métodos diferentes pueden ser

asimétricas. Así, los costes de llegar diez minutos antes para coger un vuelo (o para asistir a una conferencia) son bastante diferentes de los de llegar diez minutos tarde.

Permítanme recomendarles las hojas que siguen por su sabiduría, su sentido común y su relevancia. Otra ventaja es que también pueden servir a los lectores que no hayan leído a Clive, ni le hayan escuchado en persona, para presentarles a una de las figuras más interesantes y agradables de nuestro oficio.

G. C. HARCOURT
Febrero de 1999