

Economía aplicada, regularidades empíricas y hechos estilizados

Antonio Pulido San Román
Instituto L. R. Klein, UAM

Resumen

El falsacionismo a lo Popper y sus múltiples secuelas han dominado excesivamente el programa de trabajo no sólo de la economía teórica sino de una parte importante de la economía aplicada.

En la comunicación presentada, se proporcionan algunas razones metodológicas y experiencias concretas para poner en duda los resultados de un programa de investigación de este tipo y se proponen nuevas líneas de trabajo.

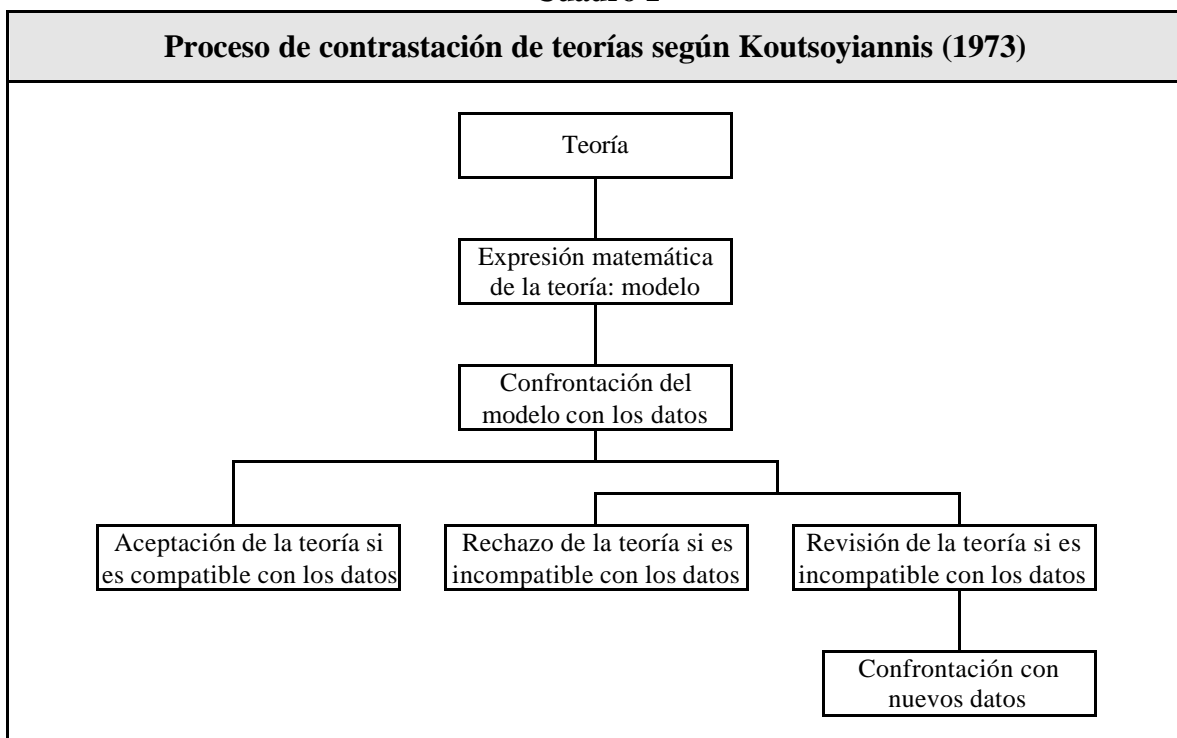
Un programa alternativo debería partir de buscar regularidades empíricas ampliamente contrastadas, en la línea de los hechos estilizados propuestos por Kaldor hace ya ahora 40 años.

Una primera relación de hechos estilizados en el campo del crecimiento económico puede servir de ejemplo de las dificultades y limitaciones de este enfoque, pero también de sus potencialidades e interés tanto a nivel académico como profesional.

1. La gran ingenuidad

Hace poco más de 10 años, en mi libro de *Modelos Econométricos*¹, al tratar de sus posibilidades en la contrastación de teorías, ya comentaba la falta de realismo de aquel planteamiento, defendido por algunos especialistas que admitía que era posible confrontar una ley económica con la realidad de unos datos y deducir de sus resultados si se debe aceptar, rechazar o revisar la teoría económica previa² (véase cuadro 1).

Cuadro 1



A continuación se resumían las múltiples razones que hacían que tal proceso no se produjera con el automatismo deseado:

- a) Las teorías pueden exigir una adaptación previa a su contraste.
- b) Las teorías económicas no son leyes universales.
- c) La confrontación con los datos puede realizarse mediante modelos econométricos diferentes.
- d) La confrontación puede realizarse con datos temporal y espacialmente diferentes.
- e) Los resultados del contraste serán siempre en términos de probabilidad.
- f) La evidencia empírica permite refutar pero no verificar.
- g) El proceso “elaboración de teoría - contraste de resultados” debe ser iterativo y no terminal.

En resumen, y tal y como se deduce del cuadro 2, los modelos econométricos no podían, por sí solos (pensaba ya hace más de 10 años), ni crear teoría económica ni tan siquiera confirmarla o refutarla definitivamente; su ya importante misión se limitaba a señalar ciertos caminos de investigación que parecieran -en ese momento- más seguros.

Pero estos comentarios, que hace una década larga podrían considerarse como relativamente avanzados o, al menos, en línea con los planteamientos metodológicos en alza dentro de la ciencia económica, hoy pensamos que se han quedado cortos a la hora de evidenciar las dificultades del proceso de contrastar la validez de las ideas económicas con la propia realidad de los hechos.

Posiblemente en la década de los ochenta e incluso gran parte de los noventa, éramos demasiado crédulos con respecto a los planteamientos de la evolución y el método de la ciencia que 15 ó 20 años antes habían puesto en boga Karl Popper, Thomas Kuhn o Imre Lakatos, entre otros³.

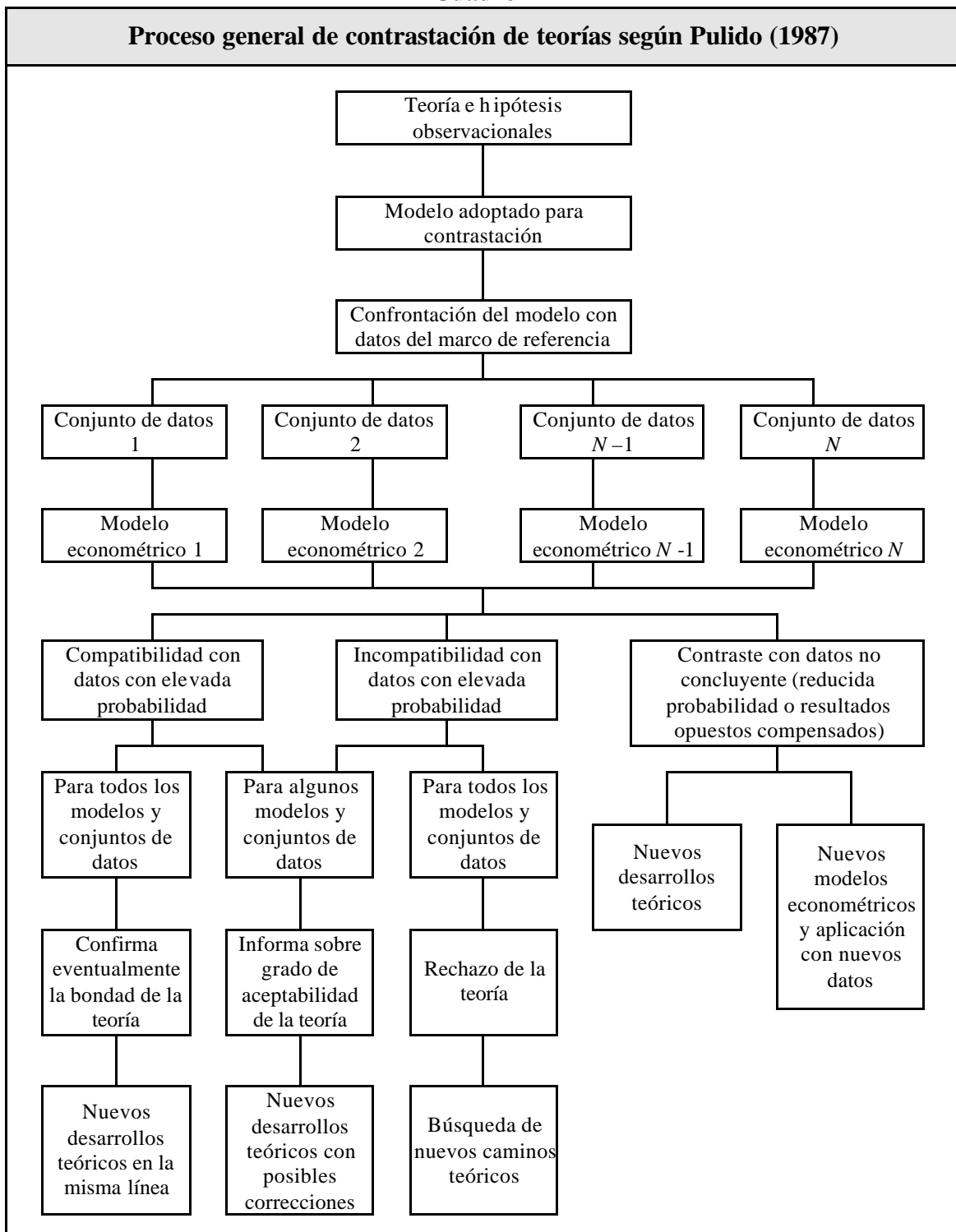
A pesar del declive que ya apuntaban en los años 60 y 70 las tesis del *positivismo* en la filosofía de la ciencia, el *falsacionismo popperiano* formó parte de la sabiduría convencional, al menos durante los años ochenta y aún hoy cuenta con muchos adeptos, algunos de ellos hablando en prosa sin saberlo. “Karl Popper, crítico del inductivismo y del conformacionismo, padre del falsacionismo y del racionalismo crítico, tuvo suficiente perspicacia, visión de futuro y longevidad como para influir en varias generaciones de filósofos de la ciencia”⁴.

Después de todo, Popper partía de una posición crítica respecto al positivismo más ingenuo, remarcando: 1) la *imposibilidad de verificar una teoría* por los hechos (sólo es posible no rechazarla provisionalmente si es que *aún* no ha aparecido ningún caso que muestre su falsedad); 2) la *no neutralidad en la selección e interpretación de los hechos* (los datos son, en cierta forma, dependientes de las propias teorías); 3) la búsqueda de *enunciados con elevada probabilidad inductiva* (acordes con las regularidades observadas en los hechos) no son siempre reconciliables con la búsqueda de leyes generales por procesos deductivos.

Las propuestas de Kuhn aún parecían más avanzadas, al introducir en la discusión metodológica una visión sociológica de la ciencia en que las ideas no se imponen simplemente por su bondad intrínseca según unos criterios fijos y aceptados por todos. La ciencia, en cualquier campo del saber, no evoluciona como un caudal de conocimientos acumulativos que va progresivamente aproximándose a la verdad. Existen, de vez en cuando, quiebras y cortes en la evolución de la ciencia que rompen con los *paradigmas* del momento

(“logros científicos universalmente reconocidos que, durante cierto tiempo, proveen de modelos de problemas y de modelos de soluciones a una comunidad de científicos”).

Cuadro 2



En un intento de introducir estos nuevos aires en el positivismo más evolucionado, Lakatos propone un proceso más complejo que el de Popper para el contraste empírico de las teorías que algunos denominan *falsacionismo sofisticado* frente al *ingenuo* precedente.

2. De leyes y teorías, regularidades y hechos.

En principio un economista bien nacido debe estar bastante cercano al *empirismo* (el objeto de conocimiento está más en la realidad de los hechos económicos que en el mundo de las ideas); aceptar las reglas de un *positivismo* aunque sea muy sofisticado; considerar la economía como una ciencia *praxeológica* (destinada a la acción en el mundo concreto que nos toca vivir y no al conocimiento en sí mismo); y, en general, apostar preferentemente por el *enfoque inductivo* frente al deductivo (buscar la regularidad de los hechos para construir una nueva idea, en lugar de utilizar los principios de la lógica racional para deducir unas ideas de otras).

Sin embargo, debo confesar, desde un principio, que mi predilección no está tan clara. Tememos al empirismo a ultranza que se coloca en el extremo de *hechos sin teoría*, tanto como a contrario de *teoría sin hechos* (las denominadas *cajas vacías* de teoría abstracta sin relevancia práctica, denunciadas por el historiador inglés J. H. Clapham allá por 1922). Consideramos como muy limitado el positivismo como regla básica de la evolución de nuestros conocimientos. Aceptamos que la economía es un campo del saber cuyo objetivo final debe ser la acción práctica, pero no admitimos que la *practicidad* deba renunciar a los posibles efectos dinamizadores, en particular a medio y largo plazo, de la investigación básica más teórica. Entendemos que inducción y deducción son dos ingredientes que deben y pueden combinarse en las dosis adecuadas.

Estamos de acuerdo con Emilio Fontela cuando escribe que “los tres enfoques metodológicos (inductivo, deductivo y sintético) pueden conducir al desarrollo de una ciencia de la acción, y de hecho los tres aparecen con mayor o menor intensidad en la historia del pensamiento económico de los últimos siglos”⁵.

Hace casi un siglo lo decía ya Alfred Marshall (1902): “el trabajo del economista consiste en resolver temas complejos; para ello es necesario el razonamiento, pero también un estudio detallado de los hechos. Una combinación de estos dos enfoques es lo que debe ser considerado Economía”.

Esta necesaria combinación de enfoques y saberes diversos es uno de los ingredientes de las dificultades de los economistas como profesionales. “El economista aplicado que utiliza un enfoque sintético es, obviamente, el que más dificultades encuentra en sus relaciones con el agente decisivo, entre otras razones porque debe ser necesariamente más escéptico y menos crédulo, más crítico a la vez de los datos empíricos y de las teorías múltiples y con frecuencia contradictorias, que encuentra en su camino. En su mundo todo es dudoso: las observaciones *científicas* están sometidas a márgenes de error y a un gran número de imperfecciones; los modelos tienen coeficientes que evolucionan en el tiempo por causas que, con frecuencia, es difícil interpretar; los escenarios, en la medida en que se refieren simultáneamente a diferentes dimensiones de una problemática, están sometidos a grados de incoherencia indeterminables”⁶.

En mi opinión, entre los economistas y metodólogos de la ciencia que han centrado su atención sobre nuestro campo de saber, ha predominado excesivamente la preocupación positivista por el contraste de teorías, en detrimento de otros aspectos fundamentales sobre el proceso de transmisión de ideas desde las más altas torres de marfil de la investigación pura hasta las enlodadas trincheras de los profesionales de la economía.

Posiblemente una búsqueda de *cientifismo* a ultranza y un afán de lucha por conseguir un prestigio profesional comparable al alcanzado en otros campos del saber más tradicionales, han contribuido decisivamente a una cierta *encefalitis* económica, en que la cabeza pensante se ha distraído en las más diversas lucubraciones y ha descuidado mandar instrucciones para el movimiento de los terminales nerviosos que terminan generando actividad.

Pero a principios del XXI, todavía hay quien sigue manteniendo una fe ciega en la posibilidad de buscar leyes de validez general en economía. Para ellos sería bueno leer el párrafo final de la entrada *leyes económicas* en el Diccionario Palgrave⁷: “La lista de leyes económicas generalmente aceptadas parece que es corta. El término, en sí mismo, ha adquirido un cierto aire trasnochado y los economistas ahora prefieren presentar sus enunciados generales más apreciados como teoremas o proposiciones más bien que como leyes. No hay duda de que esta es una reacción saludable: desde hace demasiado tiempo los economistas han estado bajo el prejuicio nomológico, de origen positivista, de que el único camino hacia la explicación y la predicción es aquel pavimentado con leyes, y las leyes son, forzosamente, como la ley de Newton. Las imágenes en la ciencia nunca son inocentes: imágenes erróneas tienen efectos desastrosos”.

Aparte de otras cuestiones conexas, lo realmente importante es la cuestión de fondo sobre si existen leyes económicas de validez general (expresadas de una u otra forma) y cual es el proceso para obtenerlas y para verificar su capacidad de explicar y predecir el comportamiento de la economía real.

En una escala de progresiva generalización, entendemos que el material original de que dispone un economista son *datos* u observaciones sobre diferentes aspectos de la actividad económica o de la realidad sociopolítica que la condiciona, que permiten establecer *acontecimientos*, como interpretación cualitativa de un dato. Así del dato del tipo de interés en un mes concreto, puede pasarse a considerar un acontecimiento sobre p.ej. la tendencia progresiva a la baja de los tipos de interés en un país y en un período determinado.

A un conjunto de acontecimientos que se presentan como conexos entre sí, lo denominaremos *hecho*. En este sentido, un hecho económico está constituido por un acontecimiento central y aquel o aquellos que van unidos al mismo de una forma relevante. En todo este proceso que va de los datos a los hechos, hay un indudable grado de subjetivismo. De unos mismos datos (muchas veces ya discutibles en sí mismos), observadores diferentes pueden considerar distintos acontecimientos a destacar. Seleccionado el acontecimiento, cada observador puede fijarse en diversos condicionantes que seleccione como básicos.

En una tradición iniciada por el economista, de origen húngaro, Nicholas Kaldor hace más de 40 años, de todos los hechos económicos podría deducirse un número, necesariamente reducido, de *hechos estilizados* que recogiesen lo que tienen en común hechos muy diversos, es decir, ignorando los detalles individuales que los diferencian pero que resultan relativamente accesorios⁸.

Así, Kaldor se fija en seis hechos estilizados relacionados con el crecimiento económico. Unos son puramente descriptivos de una tendencia generalizada para un gran conjunto de países, como la propia existencia de un crecimiento positivo, aunque sea a tasas más o menos constantes según los casos. Otros hechos estilizados comparan acontecimientos que son, a su vez, condicionantes del crecimiento, como el mayor ritmo de acumulación de

capital que de ampliación de la cantidad de trabajo incorporada al proceso de producción. Otros, por fin, tratan de relacionar entre sí acontecimientos: las economías con una alta proporción de beneficios en la renta, tienden a tener una relación más alta de inversión respecto a la producción total. El propio Kaldor matizaría años más tarde que estos hechos no son invariablemente verdaderos en toda situación concebible, pero son ciertos en la amplia mayoría de los casos observados; en un número suficientes de casos como para resultar una explicación a tener en cuenta.

Aunque en la línea sugerida por Kaldor caben hechos estilizados referidos a acontecimientos aislados, aquellos de mayor capacidad informativa relacionan unos acontecimientos con otros y este suele ser el sentido en que se emplea el término en la actualidad. En algunos casos se trata de señalar sólo la dirección en que parecen relacionarse los acontecimientos: “Hay una fuerte covariación cíclica de los niveles (ya eliminada tendencia) de producción, utilización de capacidad, empleo y productividad del trabajo”⁹. En otras, se refieren a la rapidez de reacción o a la amplitud de las variaciones: “comparados con la producción, los precios y salarios monetarios tienen movimientos relativamente lentos cuando ocurren las fluctuaciones macroeconómicas (aunque, como es generalmente aceptado, hay algunas áreas excepcionales donde los precios se mueven más rápido)”.

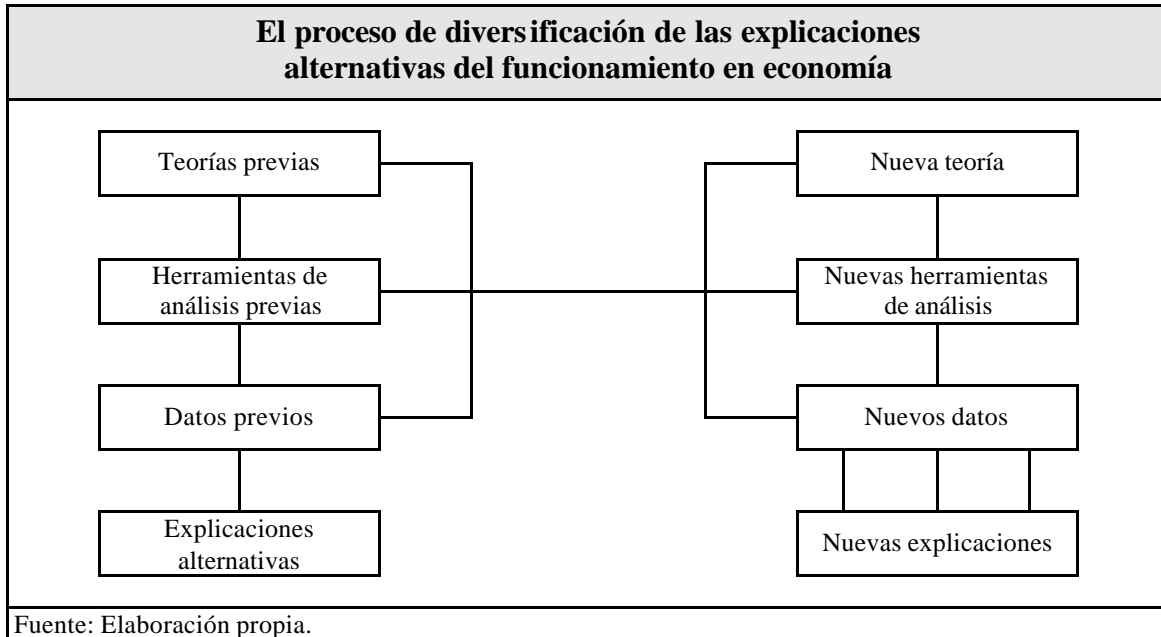
Parece pues que puede interpretarse que los hechos estilizados son, básicamente, *regularidades en las relaciones* entre fenómenos económicos. Estas relaciones pueden tomar la forma de *funciones* matemáticas entre variables, pero siempre deben responder a múltiples experiencias. En términos econométricos, un modelo estimado para un conjunto de datos correspondiente a una realidad determinada, no puede servir de base para establecer un hecho estilizado. Pero sí puede realizarse a partir de varios modelos, estimados en situaciones diversas. Por ejemplo, diversas funciones de producción establecidas con distintas especificaciones, para diversos países y utilizando datos de periodos más o menos amplios de tiempo.

En muchas ocasiones, a estas regularidades en las relaciones entre fenómenos económicos se les ha dado el nombre de *leyes*, como sinónimo de relación estable, unas veces referida a conexiones teóricas y no contrastadas empíricamente (*ley de la oferta y la demanda*); otras, como regularidad en el mundo de los hechos (*ley de Okun* sobre la existencia de una relación observada fiable entre el crecimiento del PIB y la variación de la tasa de desempleo).

Dado que una *ley* suele sugerir la idea de una relación universalmente válida, recientemente un economista de la Universidad de Cambridge, Tony Lawson, ha propuesto introducir el término de *semi-leyes* o *semi-regularidades* (en abreviatura *semi-reg*) para “esas regularidades parciales de acontecimientos que *prima facie* indican la existencia ocasional, pero menos que universal, de un mecanismo o tendencia, sobre una región tiempo-espacio definida. El comportamiento observado no será estricto, ya que a veces dominan determinados factores de entorno o, frecuentemente, codeterminan el resultado de una forma variable. Pero donde se observan *semi-reg*, hay evidencia de unas tendencias identificables, y relativamente perdurables, en juego”¹⁰.

En cualquier caso, denominemos *hechos estilizados* o *semi-reg* a estos patrones relativamente estables de comportamiento, obtenidos por generalización de múltiples situaciones concretas, nos parece evidente su relevancia en múltiples aspectos.

Cuadro 3



A efectos de contraste de teorías, algunos metodólogos (como el propio Lawson) creen que “el papel más obvio para estos comportamientos brutos observados o semi-reg es que pueden servir para dirigir la investigación científica social, proporcionando evidencia de cuáles, y dónde, son los mecanismos potencialmente identificables y relativamente duraderos, que han funcionado”. En su opinión, estas regularidades tienen una capacidad de contraste similar a la existente en otros campos científicos donde es posible la experimentación. Experiencias diferentes, permiten aislar el efecto de las condiciones de entorno que varían y centrarse en los aspectos más comunes a todas las situaciones.

Cuadro 4

Dificultades en el proceso de producción de ideas económicas
A.1.-Descripción
1. Realidad cambiante
2. Datos parciales, sometidos a error y retrasados
A.2.-Explicación del funcionamiento
3. Explicaciones interesadas
4. Herramientas de análisis con variedad de resultados
5. Incidencia de aspectos extra-económicos
6. Cambio en las reglas de funcionamiento
7. Condicionamiento por las ideologías previas
A.3.-Diagnóstico
8. Heterogeneidad de casos
9. Precariedad de reglas profesionales
10. Carácter ergódico (no predecible) del entorno económico
A.4.-Actuación
11. Supeditación al poder político
12. Paso de lo positivo a lo normativo

Sin embargo, en mi opinión, resulta muy limitado (aunque constituya un punto de referencia) el papel de estas regularidades, como guía y contraste del pensamiento económico más teórico. Nos parece bastante con detectar esas *regularidades empíricas* para el uso y disfrute de los profesionales de la economía, el elemento más descuidado y débil en la cadena de transmisión de conocimientos en un campo, como la economía, eminentemente praxeológico.

3. A la búsqueda de hechos estilizados

Prácticamente cualquier economista puede encontrar, en cualquier área de interés, resultados diversos sobre el funcionamiento real de la economía. Y todos los años salen miles de nuevos trabajos que, partiendo de diferentes teorías previas, utilizando los más variados conjuntos de datos y con la ayuda de sofisticadas técnicas de análisis, llegan a resultados múltiples. En ocasiones las discrepancias son de matiz sobre el orden de magnitud de una elasticidad o coeficiente; en otros casos difieren en que exista o no una relación entre dos variables económicas o incluso en el signo de esa relación.

Tomar como verdad absoluta cualquiera de los resultados obtenidos es de una ingenuidad intelectual que sólo puede interpretarse como un profundo desviacionismo metodológico o como una manera interesada y radicalmente acientífica de llegar a, o defender, una *verdad* determinada. Pero renuncia a toda la riqueza acumulada por miles de esfuerzos intelectuales, que tratan de desentrañar la compleja realidad económica, es un despilfarro sin límites que impide o, al menos, limita de base el progreso científico en nuestro campo.

Parece que una solución pragmática para ir centrando nuestras ideas es acudir a una *visión «estilizada» de los hechos* a explicar, en la línea propuesta por Kaldor hace unos 40 años y que sólo ha tenido un seguimiento muy limitado. Se trata de detectar grandes tendencias, ignorando los detalles individuales; buscar lo que tienen en común aplicaciones muy diversas, más allá de sus posibles discrepancias. Es como tratar de filtrar la experiencia acumulada en las más variadas aplicaciones económicas, para obtener un limitado, pero muy valioso, poso de acuerdo sobre algunos aspectos clave.

Como punto de partida, he realizado una búsqueda de hechos estilizados en la literatura técnica internacional. Como muestra de los primeros resultados obtenidos incluyo una selección de propuestas realizadas en los trabajos que me han parecido más significativos, empezando por los planteamientos pioneros de Kaldor/Solow (1961/70), paralelos a la búsqueda de Klein/Kosobud (1961) de grandes ratios. Entre los trabajos más recientes, que nos pueden servir para conocer la opinión actual sobre hechos estilizados, hemos seleccionado (en esta primera muestra inicial) los de Scott (1989), Backus/Kehoe (1992) y la revisión de su propuesta realizada por Boone/Hall (1997), así como la de Flaschel, Franke y Semmler (1997).

Aparte de que puede observarse una cierta *especialización* por parte de cada unos de los investigadores en determinados tipos de hechos, también puede comprobarse las diferencias de apreciación respecto al comportamiento de hechos comunes. En algunas ocasiones un hecho considerado por un investigador como confirmado empíricamente es puesto en duda por otro investigador. En algún caso límite incluso cambia el hecho radicalmente de sentido.

Cuadro 5

Selección inicial de 30 posibles hechos estilizados	
<p style="text-align: center;">I. Tasas de variación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Producción 2. Empleo 3. Persistencia (correlación serial) en choques tecnológicos, PIB, empleo, consumo e inversión <p style="text-align: center;">II. Relaciones por cociente (ratios)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Capital / Trabajo 5. Capital / Producto 6. Beneficio / Capital 7. Empleo / Producción (productividad trabajo) 8. Ahorro / Renta 9. Rentas trabajo / Renta 10. Cantidad dinero / Producción (velocidad circulación) 11. Población ocupada / Población potencialmente activa <p style="text-align: center;">III. Correlaciones entre variables</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Precios / Cantidad dinero 13. Cantidad dinero / Producción 14. Producción / Precios 15. Producciones diferentes países 16. PIB / Inversión / Empleo / Consumo / Horas trabajadas 17. Oferta trabajo / Salarios 18. Ratio inversión / producto con ratio beneficios / renta 	<p style="text-align: center;">IV. Volatilidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 19. Producción 20. Precios y salarios monetarios respecto a producción 21. Jerarquía volatilidad <p style="text-align: center;">V. Covariaciones cíclicas</p> <ol style="list-style-type: none"> 22. Consumo / Producción 23. Inversión / Producción 24. Gasto público / Producción 25. Exportaciones / Producción 26. Producción / Utilización de capacidad / Empleo / Productividad trabajo 27. Salario real o tipos de interés reales / producción o empleo <p style="text-align: center;">VI. Condicionantes de las relaciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 28. Salarios monetarios y variaciones de la productividad sobre la distribución de la renta 29. Perturbaciones monetarias incluso anticipadas tienen efectos reales 30. Mecanismos de propagación financiera amplifican efectos sobre producción y empleo

Cuadro 6

Diferentes tipos de hechos estilizados
<ol style="list-style-type: none"> 1) Referidos a <i>tasas de variación</i> (por ejemplo estabilidad en el tiempo del ritmo de crecimiento de la producción) 2) Referidos a <i>ratios</i> (p.ej. tendencia a la disminución de relación capital/producto) 3) Referidos a <i>dependencia o correlación</i> entre variables (p.ej. alta correlación entre la tasa de beneficios y la propensión a invertir en diferentes países) 4) Referidos a <i>volatilidad u oscilaciones</i> (p.ej. las fluctuaciones en precios y salarios monetarios son más reducidas que las que se producen en producción o valor añadido). 5) Referidos a <i>covariaciones cíclicas</i> (p.ej. entre producción y empleo). 6) Referidos a <i>condicionantes</i> (p.ej. la movilidad de capitales es más alta entre regiones que entre estados). 7) Referidos a la <i>relación funcional</i> entre variables (p.ej. curva en U entre la desigualdad de rentas y el crecimiento del PIB). 8) Referidos a <i>elasticidades</i>, u otros coeficientes, entre variables (p.ej. la elasticidad entre capital público en infraestructuras y crecimiento económico). 9) Referidos a magnitudes relativas o <i>cuotas de participación</i> de los componentes (p.ej. composición sectorial del PIB). 10) Referidos a <i>retardos</i> en los efectos (p.ej. desfase entre licitación de obra pública y Formación Bruta de Capital). 11) Referidos a una <i>cadena de acontecimientos</i> (p.ej. multiplicadores sectoriales del empleo por efectos inducidos de unos sectores en otros).

Si complementamos esta primera selección de hechos con otras experiencias disponibles, podríamos encontrar una tipología aún más amplia. Actualmente estamos en el proceso de establecer unas fichas básicas de clasificación de hechos estilizados, dentro de un proyecto de investigación que esperamos pueda ser de utilidad para el conjunto de aquellos que nos dedicamos a economía aplicada

Cuadro 7

Ficha básica de clasificación de hechos estilizados		
Experiencias en:		Elasticidades producción / capital público
Condicionantes:		Datos países industrializados a nivel agregado
Autor	Ambito de aplicación	Resultado
Aschauer 1989	EEUU, datos anuales 1949-85	Elasticidad = 0,39 Rango = 0,25/0,56
Munnell, 1990	EEUU, datos anuales por estados, 1970-86	Rango = 0,06/0,15
Ford y Poret, 1991	11 países OCDE	Rango = 0,29/0,66
⋮	⋮	⋮
Resultados de consenso		
Elasticidad mediana = 0,35 Recorrido intercuartílico = 0,4-0,3 Valor máximo = 0,66 Valor mínimo = 0,0		
Propuesta de hecho estilizado		
Existe una influencia positiva entre mayor capital público en infraestructuras y crecimiento económico. La elasticidad para años recientes y países desarrollados parece estar cercana a 0,3 lo que supone tasas de retorno superiores al 50% en gran número de casos. Hay discrepancias importantes por países, periodos y clase de inversión realizada en infraestructuras.		

¹ A. Pulido, *Modelos econométricos*, Pirámide 1987.

² A. Koutsoyiannis, *Theory of econometrics*, Macmillan, 1973.

³ Por citar fechas concretas y aunque estos autores escribieron obras muy diversas, podemos referirnos a Popper (1968), *The logic of science discovery*, Hutchinson & co.; Kuhn (1970), *The structure of scientific revolutions*, University of Chicago Press; Lakatos (1978), *The methodology of scientific research programmes*, Cambridge University Press.

⁴ B. J. Caldwell, "Positivism". En *The New Palgrave*, 1991, vol.3, pág. 921

⁵ E. Fontela, "Fundamentos históricos de la economía aplicada". IV Reunión Anual Asepelt-España, junio 1990.

⁶ E. Fontela (1990), op. cit., pág.12.

⁷ S. Zamagni, "Economic laws". En *The New Palgrave Dictionary of Economics*, vol.2, pág.54.

⁸ La idea se presentó en una conferencia dada por Kaldor en 1958 y unos años después fue recogida en un trabajo titulado "Capital accumulation and economic growth", incluido en F.A. Lutz y D.C. Hague, editores, *The theory of capital*, Macmillan, 1961.

⁹ Los ejemplos ahora citados corresponden al libro de P. Flaschell, R.Franke y W.Semmler, *Dynamic Macroeconomics*, MIT Press, 1997. El punto 1.4 se titula *On stylized empirical facts*.

¹⁰ T. Lawson, *Economics & Reality*, Routledge, 1997, pág.204.